

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Уральский государственный педагогический университет»  
Институт специального образования  
Кафедра теории и методики обучения лиц с ограниченными возможностями  
здоровья

**Развитие логического мышления у обучающихся с задержкой  
психического развития на основе элементов теории решения  
изобретательских задач**

Выпускная квалификационная работа  
44.04.03 Специальное (дефектологическое) образование  
Профиль «Современные технологии инклюзивного образования лиц с  
различными формами дизонтогенеза»

Квалификационная работа  
допущена к защите  
Зав. кафедрой  
д.филол.н., профессор А.В. Кубасов

\_\_\_\_\_  
дата

\_\_\_\_\_  
подпись

Исполнитель:  
Абакумова Дарья Алексеевна  
Обучающийся СТИО-1601z группы  
заочного отделения

\_\_\_\_\_  
подпись

Научный руководитель:  
Коробкова Оксана Федоровна  
кандидат педагогических наук, доцент  
кафедры теории и методики обучения  
лиц с ограниченными возможностями  
здоровья

\_\_\_\_\_  
подпись

Екатеринбург 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ.....	10
1.1. Характеристика содержания понятия «логическое мышление» в научной литературе.....	10
1.2. Развитие логического мышления в онтогенезе.....	17
1.3. Психолого-педагогическая характеристика детей с ЗПР.....	22
1.4. Особенности развития мышления у обучающихся с ЗПР.....	28
1.5. Роль логического мышления в обучении школьников с ЗПР.....	34
ГЛАВА 2. ЭКСПЕРЕМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ С ЗПР.....	42
2.1. Организация и методические понятия эксперимента.....	42
2.2. Анализ результатов констатирующего эксперимента .....	48
ГЛАВА 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РАЗВИТИЮ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ С ЗПР НА ОСНОВЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТРИЗ.....	60
3.1. Характеристика теории решения изобретательских задач .....	60
3.2. Содержание экспериментальной работы по развитию логического мышления .....	67
3.3. Анализ результатов контрольного эксперимента. ....	76
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	92
СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ .....	98
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	110
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	113
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	115
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.....	116
ПРИЛОЖЕНИЕ 5.....	117

ПРИЛОЖЕНИЕ 6.....	118
ПРИЛОЖЕНИЕ 7.....	119
ПРИЛОЖЕНИЕ 8.....	136
ПРИЛОЖЕНИЕ 9.....	137
ПРИЛОЖЕНИЕ 10.....	138
ПРИЛОЖЕНИЕ 11.....	139
ПРИЛОЖЕНИЕ 12.....	140

## ВВЕДЕНИЕ

Современная система образования Российской Федерации вышла на новый виток развития. Становятся актуальными вопросы образования лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях массовой общеобразовательной школы. Сегодня школа призвана создать условия, отвечающие возможностям и потребностям учеников; способствовать развитию личности обучающегося в соответствии с требованиями современного общества, обеспечивающими возможность их успешной социализации и социальной адаптации.

В советской психолого-педагогической литературе детей, испытывающих трудности в обучении, не имеющих нарушений слуха, зрения, опорно-двигательного аппарата, тяжелых нарушений речи, не являющихся умственно отсталыми, имеющих достаточно обширную «зону ближайшего развития», отнесли в особую категорию детей с задержкой психического развития. Исследования Г.Е. Сухаревой, Т.В. Егоровой, Т.А. Власовой, М.С. Певзнер, В.И. Лубовского, К.С. Лебединской направлены на изучение нарушений в развитии детей с ЗПР [97, 40, 31, 75, 60, 55].

Специфичность детей с ЗПР проявляется в несформированности умений, навыков, нехватке знаний для успешной адаптации в школьном коллективе и успешном прохождении школьной программы. Сложности в обучении связаны с неподготовленностью, усугубляются ослабленной функциональностью центральной нервной системы. Эти дети нуждаются в предоставлении наиболее эффективных путей получения знаний и приёмов овладения ими, выстраивающими знания в логическую систему.

В ФГОС НОО для детей с ОВЗ, в требованиях к АООП НОО для обучающихся с задержкой психического развития как в варианте 7.1, так и в 7.2 среди метапредметных результатов освоения АООП НОО выделяются:

«овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построение рассуждений, отнесения к известным понятиям на уровне, соответствующим индивидуальным возможностям; овладение некоторыми базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими доступные существенные связи и отношения между объектами и процессами» [101, с.241].

Развитию мышления в школьном возрасте отводится особая роль. С началом школьного обучения мышление выдвигается на первый план и становится в центр среди других высших психических функций. Несформированность полноценной мыслительной деятельности приводит к тому, что усваиваемые ребенком знания оказываются неполными, а порой и просто ошибочными. Это серьезно осложняет процесс обучения, снижает его эффективность, особенно у детей с ЗПР, у которых наблюдается отставание в наглядно-образном и словесно-логических формах мышления.

В условиях современной системы образования проблема развития логического мышления учащихся приобретает особую актуальность. Именно логическое мышление как личностное качество обучаемых наиболее ярко проявляется в обнаружении и преодолении противоречий, возникающих затруднений, заключается в оперировании понятиями, суждениями и умозаключениями с использованием законов логики.

Однако при всей несомненной теоретической и практической значимости, в практике работы общеобразовательного учреждения не накоплен материал, необходимый для развития логического мышления обучающихся с ЗПР. Требования к современной школе предполагают применения не только традиционных но и инновационных методов и приемов обучения.

Инновационные психолого-педагогические разработки преподавателей теории решения изобретательских задач (далее в тексте ТРИЗ) Международной Ассоциации ТРИЗ (Г.С. Альтшуллер, Б.Л. Злотин, А.В.

Зусман, Н.И. Баборыкин, О.А. Белобрыкина, И.Л. Викентьев, И.К. Каиков, А.А. Гин, С.И. Гин, Ю.П. Саламатов) показывают возросший интерес к учебным курсам по развитию творческого воображения и ТРИЗ в различных областях образовательного пространства [6, 42, 11, 12, 19, 32, 33, 92].

Возникает противоречие между необходимостью развития логического мышления учащихся с ЗПР и отсутствием исследований по развитию мыслительных процессов учащихся в процессе применения теории решения изобретательских задач.

Проблема формирования компонентов логического мышления у детей с ЗПР младшего школьного возраста до сих пор остается малоизученной.

**Актуальность** исследования заключается в:

- недостаточной научной разработанности психолого-педагогических условий формирования логического мышления у младших школьников с ЗПР на основе инновационных технологий, в том числе теории решения изобретательских задач;
- необходимостью определения способа оптимального взаимодействия педагога и обучающихся с ЗПР как основы изучения теории решения изобретательских задач в условиях общеобразовательной организации.

**Цель исследования:** выявление и обоснование психолого-педагогических условий, способствующих развитию у младших школьников с ЗПР компонентов логического мышления элементами ТРИЗ.

**Объект исследования:** логическое мышление обучающихся младшего школьного возраста с ЗПР.

**Предмет исследования:** процесс формирования обобщенных компонентов логического мышления в системе коррекционно-развивающих занятий по технологии ТРИЗ.

Предварительный анализ проблемы позволил выдвинуть следующую **гипотезу** исследования:

Целостное развитие логического мышления у младших школьников с задержкой психического развития возможно тогда, когда используется коррекционно-развивающая программа внеурочной деятельности на основе элементов ТРИЗ. Соблюдаются организационные и дидактические требования к развитию логических операций, которые выступают в качестве показателей уровня развития логического мышления и могут формироваться при целенаправленном воздействии в рамках предлагаемой программы формирования логических умений.

В соответствии с целью и гипотезой исследования были определены следующие **задачи**:

1. изучить степень разработанности выдвинутой проблемы в научно-теоретической, учебно-педагогической литературе, и определить место обобщенных логико-мыслительных компонентов в познавательной деятельности учащихся с задержкой психического развития;

2. экспериментально изучить психолого-педагогические особенности развития логического мышления обучающихся с задержкой психического развития;

3. разработать, обосновать и апробировать программу развития логического мышления обучающихся с задержкой психического развития на основе элементов ТРИЗ.

**Методологическая основа исследования:**

- теория Л.С. Выготского о культурно-историческом формировании высших психических функций[24];
- теория об объективных закономерностях психического развития нормального и аномального ребенка, основы которых были раскрыты Л.С. Выготским в теории культурно-исторического развития психики[25];
- общая теория мышления (Б.Г. Ананьев, А.В. Брушлинский, Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин, А.В. Иванов, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн) [9,17, 29, 47, 56, 91];

- труды ведущих отечественных психологов и дефектологов по проблемам задержки психического развития (Т.А.Власова, В.В.Лебединский, К.С.Лебединская, В.И.Лубовский, Н.А.Никашина, М.С., Певзнер, С.Г. Шевченко и др.) [20,55,60,61,76,106];
- теория учебной деятельности (П.Я.Гальперин, В.В.Давыдов, В.В.Краевский, А.К. Маркова, Н.Ф. Талызина, Д.Б. Эльконин) [30,37,53,66,98,110];
- теория решения изобретательских задач (Г.С. Альтшуллер, Б.Л. Злотин, А.В. Зусман, В.И. Филатов, И.Л. Викентьев, И. К. Каиков.) [4, 5,6,44,45,19];

#### **Методы исследования:**

- Теоретические: анализ педагогической, философской, психологической, методической литературы, нормативной документации по проблеме исследования;
- Эмпирические: анкетирование, тестирование, беседа; изучение продуктов деятельности обучающихся;
- Экспериментальные: констатирующий, формирующий, контрольный этапы психологического эксперимента;
- Методы математической обработки полученных данных.

#### **Научная новизна:**

Разработана и апробирована коррекционно-развивающая программа внеурочной деятельности «Развитие логического мышления младших школьников с ЗПР на основе элементов ТРИЗ»;

Разработана и апробирована методика по определению уровня развития логического мышления.

**Практическая значимость** исследования заключается в том, разработанная и апробированная коррекционно-развивающая программа внеурочной деятельности «Развитие логического мышления младших школьников с ЗПР на основе элементов ТРИЗ» показала положительную динамику в развитии логического мышления обучающихся с ЗПР.



Экспериментальной базой исследования выступила МБОУ СОШ №60 г. Каменска-Уральского. Исследование проводилось в 2-х группах: обучающиеся с ЗПР 2,3,4 классов - 10 человек; их нормально развивающиеся сверстники, обучающиеся 2-го класса – 10 человек. Всего в эксперименте приняли участие 20 школьников. Возрастной диапазон испытуемых 8-11 лет.

# **ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

## **1.1 Характеристика содержания понятия «логическое мышление» в научной литературе**

Мышление является высшим психическим познавательным процессом, представляющим собой опосредованный и обобщённый способ отражения действительности, выражающийся в форме творческого преобразования.

Анализируя опыт образования и повседневной жизни, мы приходим к выводу, что мыслительная деятельность является необходимой основой усвоения новых знаний. Человек ежедневно сталкивается с проблемными ситуациями, задачами, которые нужно решить, изменив условия. Для решения этих задач, прогнозирования и планирования своей деятельности необходимо мышление, углубляющееся в познание окружающей действительности.

В большинстве определений мышление рассматривается психологами (Б.Г.Мещеряковым, В. П. Зинченко[43], А. В. Петровским, М. Г. Ярошевским[83], и др.) как психический процесс, осуществляемый в результате мыслительной деятельности человека, как «высшая форма психического отражения» (Е. И. Бондарчук, Л.И. Бондарчук[16, С.51]), как «форма внутренней деятельности» (Г. Г. Гранатов[35]). При этом отмечается, что процесс мышления – это «сложный системный процесс (В.В. Селиванов [94, С.2]),, социально обусловленный, неразрывно связанный с речью (А. В. Петровский, М. Г. Ярошевский, А. А. Крылов[83]), направленный на установление связей и отношений между познаваемыми предметами и явлениями, на поиск открытия нового знания, что и представляет

опосредствованное и обобщенное отражение действительности. В основе этого мыслительного процесса субъект анализирует (синтезирует, обобщает и т.д.) данные (образы), полученные «низшими» познавательными процессами» [94, С.2].

В современной психологии одно из определений связано с психологической теорией деятельности А. Н. Леонтьева. «Мышление – процесс сознательного отражения действительности в таких объективных ее свойствах, связях и отношениях, в которые включаются и недоступные непосредственному чувственному восприятию объекты» [57, с.39].

Данное определение дополняет и расширяет Петровский А.В.: «Мышление - это социально обусловленный, неразрывно связанный с речью психический процесс поисков и открытия существенно нового, процесс опосредствованного и обобщенного отражения действительности в ходе ее анализа и синтеза. Мышление возникает на основе практической деятельности из чувственного познания и далеко выходит за его пределы» [82, с.315].

Входя в группу высших психических функций, таких как речь, восприятие и память - мышление представляет собой процесс интериоризации. Внешние условия, обусловленные культурой и обществом переходя во внутренний план, становятся достоянием личности. Л. С. Выготский [24] помимо социального происхождения высших психических функций выделил опосредованное строение посредством культурных знаков (речи) и сознательное управление. Теорию Л.С. Выготского о культурно-историческом формировании высших психических функций представили и развили в своих исследованиях и А. Р. Лурия, А. Н. Леонтьев[57], А. В. Запорожец, Д. Б. Эльконин [109], П. Я. Гальперин[30] и др.

В современной психологии существует множество классификаций видов мышления. В зависимости от ведущей деятельности и опосредования языком выделяют наглядно-действенное, наглядно-образное и словесно логическое мышление.

По характеру задач: практическое и теоретическое; по степени осознанности: интуитивное и аналитическое мышление; по степени новизны и оригинальности: продуктивное (творческое) и репродуктивное мышление.

Нас, в рамках нашего исследования, интересует логическое мышление. Данный вид мышления в научной психолого-педагогической литературе определяют близкими по значению понятиями, такими как «аналитическое», «словесно-логическое», «понятийно», «абстрактное» мышление. Рассматривая определение с различных позиций можно выделить общие черты. Логическое мышление - является высшим уровнем развития мышления человека, функционирующее посредством языковых средств.

Говоря о логическом мышлении Л.С. Выгодский отмечает, что основными логическими формами, в которых реализуется мысль, принято считать аналитическую и синтетическую деятельность ума, то есть такие, которые сперва разлагают воспринимаемый мир на отдельные элементы, а затем строят из этих элементов новые образования, помогающие разобраться в окружающем [27].

В психологии дается следующее определение: «Мышление словесно-логическое - один из видов мышления, характеризующийся использованием понятий, логических конструкций. Оно функционирует на базе языковых средств и представляет собой наиболее поздний этап исторического и онтогенетического развития мышления. В структуре словесно-логического мышления формируются и функционируют различные виды обобщений» [105].

В кратком словаре системы психологических понятий логическое мышление определяется как вид мышления, сущность которого заключается в оперировании понятиями, суждениями и умозаключениями с использованием законов логики [85].

Логические умения рассматривает Н.А. Подгорецкая: «Умение логически мыслить включает в себя ряд компонентов: умение ориентироваться на существенные признаки объектов и явлений, умение

подчиняться законам логики, строить свои действия в соответствии с ними, умение производить логические операции, осознанно их аргументируя, умение строить гипотезы и выводить следствия из данных посылок и т.д.» [86].

Таким образом, логическое мышление – процесс, осуществляемый при помощи логических операций, использующий оперирование понятиями, суждениями, умозаключениями с использованием законов логики.

Педагоги отмечают, что формирование логического мышления проходит в процессе обучения и начинается с момента поступления ребенка в школу. Необходимость обучать приемам мышления рассматривается в работах многих педагогов. Н.Н. Поспелов и И.Н. Поспелов подчеркивают: «Развитие логического мышления учащихся - это вооружение их знаниями требований логики и выработка навыков использования этих требований в учебной и практической деятельности» [88, с.14].

Механизмы словесно-логического мышления исследуются и в работах А.Н. Леонтьева. Используя метод наводящих задач, автор пришел к экспериментальному выводу, что процесс логического мышления претерпевает ряд этапов своего развития: репродуцированный, синтезированный, регламентированный и программированный. Характеризуя каждый этап процесса логического мышления А.Н. Леонтьев учитывал особенности деятельности испытуемых:

- 1) степень развития способностей к произвольному воспроизведению,
- 2) степень осознанности действий,
- 3) объем логической деятельности,
- 4) скорость логических действий,
- 5) характер логических ошибок [57].

Словесно-логическое мышление формируется постепенно. В ходе обучения происходит овладение приёмами мыслительной деятельности, приобретает способность действовать «в уме» и анализировать процесс собственных рассуждений.

Для того чтобы развить логическое мышление учащихся, надо, прежде всего, знать его **структурные компоненты** и закономерности, которым оно подчиняется.

Логическое мышление опирается на **понятия**, которые отражают общее, сущность предметов и выражаются в словах или других знаках.

Понятие представляет собой высший уровень обобщения, складывающийся из суждений. Являясь формой мышления, отражающей наиболее существенные свойства, связи и отношения предмета, явления; характерные для вербально-логического мышления, понятия возникают, существуют и выражаются в символах (слове). Овладеть понятием - значит не только знать признаки предметов и явлений, охватываемых данным понятием, но и уметь применять понятие на практике, уметь оперировать им.

Усвоение понятий протекает в процессе приобретения житейского опыта и в процессе специального обучения. Отсюда выделяют понятия донаучные - ограниченные узким кругом сведений и научные, с раскрытием объективных закономерностей.

Успешное усвоение понятий по П.Я. Гальперину совершается по следующему плану:

- а) практическое действие с предметами, изображениями, словесными обозначениями, которые охватывает данное понятие;
- б) действия «в плане громкой речи»;
- в) действия «в уме» [29].

Основной **формой мышления** является **суждение**, получаемое в ходе мыслительных операций и представляющее собой сочетание понятий. Всякое суждение притязает на истинность, но ни одно не является безусловной истиной. Когда истинность суждения вызывает сомнение, мышление приобретает форму рассуждения. Рассуждение направлено на подтверждение, доказательство или опровержение суждения путем раскрытия его оснований, сопоставления с другими суждениями, достоверность которых уже установлена. В рассуждениях одни суждения

выводятся из других, на основе имеющихся суждений высказываются новые, т.е. делаются умозаключения.

**Умозаключение** форма мышления, при которой на основе нескольких суждений делается определенный вывод. Являясь высшей формой мышления, умозаключение объединяет в себе суждения и понятия.

Умозаключения подразделяются на индуктивные (индукция), переход от частных положений к общим; и дедуктивные (дедукция), от общих положений к частным. Умозаключение ***по аналогии*** - логический вывод в процессе мышления от частного к частному на основе некоторых элементов сходства.

Три формы мышления лежат в основе мыслительного процесса, благодаря которому мозг человека может анализировать, синтезировать, обобщать и выстраивать логические связи.

В характеристике форм мыслительной деятельности выделяются следующие операции мышления:

**Сравнение** – операция по установлению сходства и различия между предметами и явлениями реального мира. Одновременное сравнение реальных предметов и явлений определяется как непосредственное сравнения. В тех случаях, когда осуществляется сравнение путем умозаключения, используется опосредованное сравнение.

**Анализ** — это мысленное расчленение чего-либо на части или мысленное выделение отдельных свойств предмета. Анализ позволяет нам разложить целое на части, т. е. позволяет понять структуру того, что мы воспринимаем.

Противоположной анализу операцией является синтез. **Синтез** — это мысленное соединение частей предметов или явлений в одно целое, а также мысленное сочетание отдельных их свойств. Для синтеза, как и для анализа, характерно мысленное оперирование свойствами предмета. Слушая описание человека, воссоздается его образ в целом. Операции анализа и синтеза участвуют в каждом сложном мыслительном процессе.

**Абстракция** или абстрагирование - это мысленное отвлечение от каких-либо частей или свойств предмета для выделения его существенных признаков. Суть абстракции как мыслительной операции состоит в том, что, воспринимая какой-либо предмет и выделяя в нем определенную часть, мы должны рассматривать выделенную часть или свойство независимо от других частей и свойств данного предмета.

Конкретизация является процессом, противоположным абстракции. Конкретизация - это представление чего-либо единичного, что соответствует тому или иному понятию или общему положению [26].

**Обобщение** – объединение сходных предметов и явлений по общим для них признакам [73]. Обобщение тесно связано с абстракцией. При обобщении за основу берутся те признаки, которые получают при абстрагировании. Обобщение, как и абстрагирование, происходит при помощи слов.

По мере того, как в процессе логического мышления складываются определенные операции - анализ, синтез, обобщение, абстрагирование, сравнение по мере того, как они закрепляются у индивида, развивается и формируется логическое мышление как способность, складывается интеллект.

Критериями формирования операций логического мышления являются сами операции: анализ, синтез, сравнение, классификация и обобщение и умозаключение.

Исходя из вышесказанного, отмечаем, что мышление - психический процесс отражения действительности, связанный с речью. Логическое мышление – высшая форма мыслительного процесса, использующая оперирование понятиями, суждениями, умозаключениями с использованием операций анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения.



## 1.2 Развитие логического мышления в онтогенезе

Формирования словесно-логического мышления давно привлекала внимание педагогов и психологов, Л.С. Выготский [24], С.Л. Рубинштейн[91], А.Н. Леонтьев[56], О.К. Тихомиров[99], П.Я. Гальперин[28], А.А. Люблинская[64], Б.Г. Ананьев [10]и др. в своих исследованиях описали особенности функционирования данного вида мышления.

Процесс развития мышления рассматривается в ряде направлений. Так, филогенетическое направление отождествляет развитие мышление с путём исторического развития человечества. Онтогенетическое направление изучает развитие мышление в онтогенезе человека. Экспериментальное направление рассматривает мышление созданное в искусственно созданных условиях.

Среди теорий онтогенетического направления популярность приобрела «операциональная» теория развития интеллекта Ж.Пиаже[84]. Являясь сторонником деятельностного происхождения логического мышления, операция, по Пиаже, представляет собой внутреннее **действие**, продукт преобразования («интериоризации») внешнего, предметного действия, скоординированного с другими действиями в единую систему, основным свойством которой является обратимость (для каждой операции существует симметричная и противоположная ей операция). В развитии операционального интеллекта у детей Ж.Пиаже выделил четыре стадии:

1. Стадия сенсомоторного интеллекта (от рождения до 2-х лет). Связана со способностью воспринимать и познавать окружающие ребенка предметы в их достаточно устойчивых свойствах и признаках.

2. Стадия дооперационального мышления (от 2 до 7 лет). На этой стадии у ребенка складывается речь, начинается активный процесс

интериоризации внешних действий с предметами, формируются наглядные представления.

3. Стадия конкретных операций с предметами (от 7-8 до 11-12 лет). Здесь умственные операции становятся обратимыми.

4. Стадия формальных операций. (от 11-12 до 14-15 лет). Данная стадия характеризуется способностью ребенка выполнять операции в уме, пользуясь логическими рассуждениями и понятиями. Внутренние умственные операции превращаются на этой стадии в структурно организованное целое.

Ж.Пиаже характерные черты детской логики сводит к эгоцентризму. Пиаже верил, что мышление взрослого отличается от мышления ребенка в первую очередь большей логичностью, и прежде чем говорить о логике ребенка, нужно решить две проблемы: коммуникативности и понимания [84].

С.Л.Рубинштейн первым объяснил механизм развития мышления с точки зрения операционных структур, где выдвигается на первый план мыслительные операции. Мышление, по С.Л. Рубинштейну развивается путем обобщений, которые идут от элементарных обобщений к обобщением высокого порядка. Процесс мышления обусловлен тремя этапами: элементарным обобщением; обобщением через анализ и абстракцию; Обобщением через дедукцию. "Можно, - пишет Рубинштейн, -... различать разные уровни мысли в зависимости от того, насколько высок уровень ее обобщений, насколько глубоко вместе с тем она переходит от явления к сущности... Такими разными уровнями мышления являются наглядное мышление в его элементарных формах и мышление отвлеченное, теоретическое" [91, с.362].

В наше стране широкое практическое применение получила теория формирования и развития интеллектуальных операций, разработанная П.Я.Гальпериным [29]. В основу данной теории было положено представление о генетической зависимости между внутренними интеллектуальными операциями и внешними практическими действиями. Ранее это положение получило разработку во французской психологической

школе (А.Валлон) и в других трудах Ж.Пиаже[84]. В СССР на нем основывались в своих теоретических и экспериментальных работах Л.С.Выготский [24], А.Н. Леонтьев[56], В.В.Давыдов[36], А.В.Запорожец и многие другие.

Процесс развития мышления связан с предметной деятельностью. На каждом этапе преобразование заданного действия осуществляются лишь по ряду параметров:

1. Первый этап связан с ознакомлением с составом будущего действия в практическом плане, а также с требованиями (образцами), которым оно в конечном счете должно соответствовать.

2. Выполнение заданного действия во внешней форме в практическом плане с реальными предметами или их заменителями.

3. Выполнение действия без непосредственной опоры на внешние предметы или их заменители. Перенесенные действия из внешнего плана в план действия целиком «про себя».

4. Выполнение действия в плане внутренней речи с соответствующими его преобразованиями и сокращениями, с уходом действия, его процесса и деталей выполнения из сферы сознательного контроля и переходом на уровень интеллектуальных умений и навыков.

Задача теории поэтапного формирования умственных действий, которую сформулировал П.Я. Гальперин, «заключается не просто в том, чтобы сформировать действие, а в том, чтобы сформировать его с заранее намеченными свойствами» [29, с. 236-277].

Представители экспериментального направления Клар и Уоллес предполагают, что ребенок с рождения обладает тремя качественно различными иерархически организованными типами продуктивных интеллектуальных систем. К их числу относятся: система обработки воспринимаемой информации и переключения внимания с одного ее вида на другой; система, ответственная за постановку целей и управление целенаправленными действиями; система, отвечающая за изменение

существующих систем первого и второго типов и создание новых подобных систем.

Рассматривая классификацию развития мышления распространенную в нашей стране отмечаем, что первый этап развития мышления связан с обобщениями, неотделимыми от практической деятельности проявляющийся к концу первого года жизни и являющийся основным видом мозговой активности. Этот вид мышления получил название, **наглядно-действенное мышление**.

Следующий этап связан с овладением речью. На данном этапе в сознании ребенка происходит процесс обнаружения сходства и различия между предметами и явлениями реального мира, что свидетельствует о формировании у ребенка такой умственной операции, как сравнение. В дальнейшем на основе операции сравнения начинают развиваться индукция и дедукция, которые к 3-3,5 годам достигают уже достаточно высокого уровня развития. Этот вид мышления формируется в дошкольном детстве, и получил название, мышление - **наглядно-образное**. Наглядно-образное мышление рассматривается А. В. Запорожцем и Д. Б. Элькониным как особая форма мышления, сохраняющаяся в течение всей жизни человека и перестраивающаяся в высшие виды мышления[109].

В старшем дошкольном возрасте и с поступлением в школу у ребенка начинает развиваться **словесно-логическое** мышление. Оно характерно тем, что совершается в форме абстрактных понятий и рассуждений. Мышление функционирует на базе языковых средств и представляет собой наиболее поздний этап исторического и онтогенетического развития мышления. В структуре словесно-логического мышления формируются и функционируют различные виды обобщений.

Названные три вида мышления должны быть развиты в той или иной степени у каждого школьника, поэтому проблема развития мышления занимает особое место в исследованиях многих ученых. С началом обучения в школе мышление начинает развиваться особенно интенсивно, это связано с

тем, что учебная деятельность начинает занимать в жизни ребенка особое место.

Т.А. Власова и М.С. Певзнер отмечают, что школьник начинает более отчетливо осознавать связь между причиной и следствием явлений, постепенно овладевает способностью словесно формулировать эти причинно - следственные связи. У него появляется мышление, основанное на абстракции и обобщении. У школьников механическое запоминание становится произвольным. Возникает способность активно и произвольно направлять свое внимание, удерживать и сосредоточивать его на определенном объекте деятельности. Большие изменения происходят в эмоционально-волевой сфере, речь как регулятор деятельности переходит во внутренний план, обеспечивая возможность обдумать про себя создавшуюся ситуацию, оценить тот или иной поступок, свои желания [20].

Становление мышления происходит в процессе развития ребенка, и вытекает в стадии наглядно-действенного, наглядно-образного, словесно-логического мышления. Сам процесс имеет направленность, тенденции развития и неотделим от практической и ведущей деятельности ребенка. Наиболее интенсивное развитие мышление, а именно словесно-логического происходит с поступлением в школу. Это связано с тем, что учение начинает занимать значительное место в деятельности ребенка, что само по себе становится чрезвычайно важным фактором, формирующим развитие его личности. Школьник начинает более отчетливо осознавать связь между причиной и следствием явлений, постепенно овладевает способностью словесно формулировать эти причинно - следственные связи.

### 1.3 Психолого-педагогическая характеристика детей с ЗПР

Задержка психического развития — понятие, сложившееся в отечественной психологии в 60-х гг. XX в. в результате изучения детей, испытывающих стойкие трудности в обучении в массовой школе, так и таких, которые, будучи диагностированными как умственно отсталые, через непродолжительный период обучения в специальной (вспомогательной) школе начинали весьма успешно продвигаться вперед и обнаруживали большие потенциальные возможности.

В США и странах Европы эта категория детей обозначается как «дети с трудностями в обучении» (children with learning difficulties), «дети, имеющие недостаточные способности к обучению» (children with insufficient learning abilities), «дети с нарушением поведения» (children with behavior disorders), «дети с минимальными повреждениями мозга», «дети с расстройством дефицита внимания и гиперактивностью» (ADHD), «специфическим расстройством» (specific learning disorder). Отечественные медики, психологи и педагоги учитывают различные аспекты этой проблемы. Исследования Г.Е.Сухаревой [97], Т.А.Власовой, М.С.Певзнер [20], В.И.Лубовского [62], К.С.Лебединской [55] позволили выделить особую категорию детей с задержкой темпа психического развития.

Сам термин «задержка психического развития» был предложен Г.Е.Сухаревой [97] в 1959 году. Под задержкой психического развития (ЗПР) понимают замедление нормального темпа психического созревания по сравнению с принятыми возрастными нормами.

Задержка психического развития - это синдром временного отставания развития психики в целом или отдельных ее функций (моторных, сенсорных, речевых, эмоционально-волевых), замедленного темпа реализации закодированных в генотипе свойств организма.

В зарубежных странах СДВГ (ADHD) - это расстройство ключевых навыков влияющих память, гибкость мышления, управление эмоциями, саморегулирование, организация и планирование.

В пятом издании Диагностического и статистического руководства по психическим расстройствам США был введен термин «специфическое расстройство», как единый диагноз для описания нарушений, влияющих на приобретение, организацию, удержание, понимание и использование словесной или невербальной информации. Специфическое расстройство обучения (specific learning disorder) определяется как неврологическое расстройство биологического происхождения, которое проявляется в трудностях обучения и проблемах, связанных с приобретением соответствующих возрасту академических навыков в ранние школьные годы [111].

Различия в определении нарушений детей в разных странах не меняют общего значения. Такие дети имеют замедленное развитие высших психических функций по сравнению с нормально развивающимися сверстниками. Ограничения психологических и познавательных возможностей не позволяют успешно справляться с требованиями общества.

У школьников с ЗПР довольно долгое время ведущей является игровая мотивация. С приходом в школу такие дети отстают в умении сосредоточиваться, переключать внимание с одного вида деятельности на другой, удерживать в памяти задание и воспроизводить его, работать в соответствии с образцом, умении творчески перерабатывать информацию. Слабо развитые учебные интересы и произвольная сфера не позволяют младшим школьникам полноценно осуществлять напряженную учебную деятельность.

Л.Н. Блинова отмечает, что «из-за недостаточного для этого возраста умения сравнивать, обобщать, абстрагировать, классифицировать - учащийся не в состоянии самостоятельно, без специальной педагогической помощи, усвоить содержательный минимум школьной программы и быстро попадает

в ряды неуспевающих. Часто трудности в учении усугубляются слабой способностью к звуковому и смысловому анализу речи, вследствие чего ребенок плохо овладевает навыками чтения, с трудом осваивает письменную речь» [14, с.3].

Согласно концепции, принятой в отечественной специальной психологии и дефектологии, основными клинико-психопатологическими критериями, отражающими патогенетические механизмы задержки психического развития, являются инфантилизм (замедленное созревание, главным образом эмоционально-волевой сферы) и нейродинамические расстройства (снижение тонуса и подвижности психических процессов, стойкая длительная церебрастения), тормозящие развитие познавательной деятельности [55]. Данные современных клинических исследований указывают на то, что, во-первых, помимо эмоционально-волевой сферы конституциональная незрелость может парциально затронуть различные стороны психической деятельности. Во-вторых, характеристика первичного дефекта при замедленном темпе формирования познавательной деятельности не исчерпывается нейродинамическими нарушениями, а включает в себя признаки незрелости структурных компонентов отдельных психических процессов [62].

Клинические и психологические исследования, проведенные Т.А. Власовой, М.С. Певзнер [20], К.С. Лебединской [55] и др., позволили выделить четыре генезисных типа задержки психического развития: конституциональный, соматогенный, психогенный, церебрально-органического происхождения.

**ЗПР конституционального происхождения.** Состояние задержки психического развития определяется наследственностью. Дети с данным типом ЗПР отличаются гармоничной незрелостью одновременно телосложения и психики, что дает основание обозначить такую форму задержки, как гармонический психофизический инфантилизм. У таких детей незрелость эмоционально-волевой сферы ведущими выдвигает игровые



мотивы. Обучающиеся имеют проблемы с поведением, не умеют подчиняться правилам. Недостаточный уровень развития высших психических функций и малый запас знаний ведут к проблемам в учебной деятельности.

**ЗПР соматогенного происхождения.** Дети этой группы рождаются у здоровых родителей. Задержка развития - следствие перенесенных в раннем детстве заболеваний, влияющих на развитие мозговых функций: хронических инфекций, аллергии, дистрофии, стойкой астении, дизентерии. Не резко выраженная мозговая дисфункция в сочетании со снижением психического тонуса к стойкой астении ведут к состоянию психического инфантилизма, при котором эмоционально-волевая сфера отличается незрелостью при относительной сохранности интеллекта [14, с.7].

**ЗПР психогенного происхождения.** Дети этой группы имеют нормальное физическое развитие, соматически здоровы. По данным исследований, у большинства таких детей имеется мозговая дисфункция. Их психический инфантилизм обусловлен социально-психологическим фактором - неблагоприятными условиями воспитания. Эмоциональная депривация (лишение материнского тепла, эмоционального богатства отношений), однообразие социальной среды и контактов, обделенность, слабая индивидуальная интеллектуальная стимуляция часто ведут к замедлению темпов психического развития [14, с.8].

**ЗПР церебрально-органического происхождения** развития ребенка; как результат - снижение интеллектуальной мотивации, поверхностность эмоций, несамостоятельность поведения, инфантильность установок и отношений. Нарушение темпа развития интеллекта и личности обусловлено в данном случае более грубым и стойким локальным нарушением созревания мозговых структур. Причинами разнообразных отклонений в развитии мозга являются патология беременности, в том числе тяжелый токсикоз, перенесенный матерью вирусный грипп, малярия, гепатит, алкоголизм и наркомания матери или отца; родовые патологии, в том числе

недоношенность, родовая травма, асфиксия (удушье плода), тяжелые заболевания на первом году жизни (нейроинфекция), тяжелые инфекционные заболевания.

У всех детей этой группы отмечаются явления церебральной астении, которая проявляется в повышенной утомляемости, непереносимости духоты, жары, езды на транспорте, снижении работоспособности, слабой концентрации внимания, снижении памяти. Познавательная деятельность у детей данного типа ЗПР значительно снижена. Мыслительные операции несовершенны и по показателям продуктивности приближаются к детям - олигофренам. [14, с. 9].

Характеризуя особенности мыслительной операции исходя из особенностей генезисных типов задержки психического развития, нельзя не сказать о значительных отличиях внутри данной группы.

Так, при задержке психического развития конституционного, соматогенного и психогенного происхождения наблюдаются менее выраженные нарушения мыслительной деятельности. При церебрально-органической задержке психического развития отмечается низкая готовность к решению познавательных задач, вялость мыслительной деятельности, активности, интереса, самостоятельности .

Причины трудностей в обучении зарубежные исследователи связывают с:

1. Генетическими воздействиями, обусловленными наследственностью;

2. Патологией мозга - некоторые эксперты считают, что трудности с обучением можно отследить по развитию мозга, как до, так и после рождения. По этой причине такие проблемы, как низкий вес при рождении, отсутствие кислорода или преждевременные роды, могут иметь какое-то отношение к нарушениям в обучении.

3. Экологическими факторами. Воздействие окружающей среды [114, с. 54-76].

Таким образом, несмотря на неоднородность группы детей с ЗПР, можно выделить общие черты:

- 1) При ЗПР нарушения наступают рано, поэтому становление психических функций происходит неравномерно, замедленно;
- 2) Для детей с ЗПР характерна неравномерная сформированность психических процессов;
- 3) Наиболее нарушенными оказываются эмоционально-личностная сфера, общие характеристики деятельности, работоспособности: в интеллектуальной деятельности наиболее яркие нарушения проявляются на уровне словесно-логического мышления при относительно более высоком уровне развития наглядных форм мышления [100, с.20].

Особенность детей с ЗПР проявляется в несформированности умений, навыков, нехватке знаний для успешной адаптации в школьном коллективе и успешном прохождении школьной программы. У таких детей, запас знаний об окружающем мире весьма скуден, умственные операции недостаточно сформированы, в частности, дети не умеют обобщать и абстрагировать признаки предметов; речевая активность очень низкая, высказывания односложны и грамматически неполноценно оформлены; интерес к учебной деятельности не выражен; плохо развита произвольная регуляция поведения, в следствии чего детям трудно подчиниться требованиям учителя и выполнять школьный режим, что мешает нормальному осуществлению учебной деятельности. Трудности в обучении связаны с неподготовленностью детей, усугубляются ослабленной функциональностью центральной нервной системы.

Целый ряд особенностей детей с ЗПР определяет общий подход к ребенку, специфику содержания системы и методов специального обучения. При соблюдении специфических условий обучения дети этой категории способны овладеть учебным материалом значительной сложности, рассчитанным на нормально развивающихся учащихся общеобразовательной школы.

#### 1.4 Особенности развития мышления у обучающихся с ЗПР

В психологической литературе достаточно широко рассматриваются особенности познавательной сферы детей с ЗПР. Исследователи клиники задержки психического развития (Н.Л.Блинова [14], В.И. Лубовский [61], Л.И. Переслени [79] и др.) отмечают, что у рассматриваемой категории детей есть недостатки в мыслительной деятельности. Это отчетливо проявляется в трудностях, которые испытывают дети данной категории в процессе решения арифметических задач, овладении навыками письма и чтения, усвоении грамматических правил и т. д. Отставание характеризуется недостаточно высоким уровнем сформированности всех основных мыслительных операций: анализа, обобщения, абстракции, переноса (Т.А. Фотекова [103], Л.В. Кузнецова [54], Л.И. Переслени [79]). Способность выполнять эти операции — одна из существенных предпосылок овладения необходимыми формами логического мышления, без которых невозможно усвоение знаний в процессе школьного обучения.

Умение анализировать предметы и явления окружающей действительности – одна из важнейших сторон процесса познания. Большое значение этому умению придается в исследованиях Л.В.Занкова и его сотрудников. Одним из показателей умственного развития Л.В.Занков считает «анализирующее наблюдение» - сложную деятельность, при которой «мыслительные процессы непосредственно опираются на чувственное познание действительности и представляют собой лишь первоначальный анализ и синтез данных чувственного опыта» [42]. Такая мыслительная операция как **анализ**, у детей с задержкой развития характеризуется меньшей полнотой и недостаточной тонкостью. Т.А. Власова в своих исследованиях приводит пример описания рисунка школьником с задержкой психического развития и школьником нормально развивающегося. В результате было выявлено, что дети с задержкой развития выделяют в

изображении почти вдвое меньше признаков, чем их нормальные сверстники. Деятельность детей с задержкой в развитии при анализе зрительно воспринимаемых объектов недостаточно целенаправленна: выделение признаков ведется чаще всего хаотично, бессистемно. В рассуждениях детей отмечалась непланованность и бессистемность анализа [21].

Возникают трудности при изучении процесса **обобщения**. Недостаточный уровень сформированности операции обобщения у детей с задержкой развития отчетливо проявляется при выполнении заданий на группировку предметов по родовой принадлежности. Здесь проявляется трудность усвоения ими специальных терминов. Это относится и к видовым понятиям. В некоторых случаях дети с ЗПР хорошо знают объект, но не могут вспомнить его название. В общем виде можно сказать, что родовые понятия у детей с ЗПР носят диффузный, плохо дифференцированный характер [54].

Особенно большие трудности испытывают дети с задержкой психического развития при необходимости включать один и тот же объект в разные системы обобщений, отражающие сложные и многообразные взаимосвязи между явлениями реальной действительности. При этом они допускают весьма характерную ошибку. Найденный во время решения конкретной задачи принцип дети переносят в несоответствующие ему условия. Власова Т.И. приводит пример, один из учеников II класса с задержкой психического развития объединил лыжи, скворечник и скамейку на том основании, что они не относятся к посуде. При этом сказал: «Стакан — посуда. А лыжи, скворечник и скамейку можно вместе соединить потому, что они все к посуде не относятся». Вместо того чтобы рассмотреть с разных точек зрения изображенные предметы (осуществить многоаспектный анализ), дети воспроизводят относящееся к одному из них родовое понятие, не замечая при этом, что остальные объекты не могут быть объединены в одну группу по тому же признаку. В данном случае отчетливо проявляются две особенности, характерные для очень многих детей с задержкой развития:

недостаточная гибкость мышления, склонность к стереотипным, шаблонным способам решения и неправомерная актуализация имеющихся знаний [21].

Т.В. Егорова в своих исследованиях так же отмечает, что процесс образования обобщений у отстающих школьников весьма специфичен, по сравнению с нормально развивающимися. Это проявилось, прежде всего, в несоответствии уровней развития интуитивно-практического и словесно-логического обобщений. Школьники столкнулись с трудностями при выполнении заданий, когда один и тот же объект следовало включить в разные системы обобщений, отражающих сложные взаимосвязи между явлениями реальной действительности. У школьников обнаружилась некая инертность мышления, склонность к шаблонным, стереотипным действиям [40].

Операция **классификации** - это распределение однородных предметов или понятий по группам (классам) по какому-либо общему признаку. Овладение этой операцией является одним из необходимых условий успешного усвоения понятий.

Исследования, описанные Т.А. Власовой показали, что большинство школьников с задержкой развития достаточно хорошо владеют элементарными формами классификации предполагающими собой распределение по группам простых геометрических фигур на основе выделения одного из признаков (цвета или формы). Незначительное число допускаемых ими ошибок объясняется недостаточным вниманием и недостаточной организованностью в процессе работы.

В процессе овладения логической операцией **умозаключения** по аналогии. Дети не доводят рассуждения до нужного логического конца, т. е. ограничиваются начальными этапами цепи последовательных операций. Незначительное число детей, не умеют дифференцировать отношения тождества и сходства. Умение выстраивать логические суждения и умозаключения по аналогии у школьников в ЗПР приближено к нормально развивающимся детям, а по умению строить выводы из посылок и

доказывать истинность суждений - к умственно отсталым.

Рассматривая задачу на установление аналогичных отношений (**аналогии**) на вербальном материале Т.А. Власова приводит пример структуры задачи, используемой нами для диагностики уровня словесно-логического мышления по методике Э.Ф. Замбацявичане [41], субтест №3, **Приложение 1**. Автор подчеркивает, что «решение этих задач, возможно лишь при последовательном выполнении ряда мыслительных операций. Прежде всего, необходимо сравнить записанные справа слова-понятия и определить, в каких отношениях они находятся между собой, как они связаны друг с другом. Установление смысловой связи между понятиями в приведенном слева примере не представляет труда для детей младшего школьного возраста. Основная трудность заключена во второй части задачи. Дело в том, что все слова под чертой в примере справа находятся в тех или иных отношениях со словом над чертой. В предшествующем жизненном опыте ребенка между словом и каждым из записанных под чертой слов-понятий сложились более или менее прочные связи, ассоциации. При достаточно целенаправленном мышлении, когда процесс решения задачи строго обусловлен и направляется условиями задачи, преодоление ранее сложившихся связей происходит легко, и ребенок достигает правильного решения. Напротив, при недостаточной направленности мыслительной деятельности «более сильной» оказывается ранее сложившаяся ассоциация, и задача решается неверно».

Обобщая все сказанное относительно овладения детьми некоторыми формами логического мышления, Т.А. Власова делает следующий вывод: процесс решения интеллектуальных задач определяется не только тем, как владеет ребенок указанными операциями, но и его эмоционально-волевыми особенностями. У нормально развивающихся детей младшего школьного возраста наблюдаются активные, иногда очень напряженные поиски наиболее адекватных способов решения. Детей с задержкой психического развития часто удовлетворяет первый пришедший на ум ответ и задача

оказывается нерешенной даже в тех случаях, когда потенциально они в состоянии справиться с нею. Школьники с задержкой развития нередко подменяют достаточно трудную для них задачу более легкой. Они как бы бессознательно стремятся избежать усилий, связанных с умственным напряжением при решении интеллектуальных задач [21].

Таким образом, среди детей с ЗПР наблюдается явная неоднородность по уровню сформированности мыслительной деятельности, которая проявляется во всех компонентах структуры мышления:

- в дефиците мотивационного компонента, проявляющемся в крайне низкой познавательной активности, избегании интеллектуального напряжения вплоть до отказа от задания;
- в нерациональности регуляционно-целевого компонента, обусловленной отсутствием потребности ставить цель, планировать действия методом эмпирических проб;
- в длительной несформированности операционного компонента, т.е. умственных операций анализа, синтеза, абстрагирования, обобщения, сравнения;
- в нарушении динамических сторон мыслительных процессов.

Дети данной категории обладают интеллектуальным потенциалом, они восприимчивы к интеллектуальной помощи, могут свободно перенести усвоенный образец или прием в новые условия, что определяет важнейшее для процесса обучения качество ученика — обучаемость, т.е. способность к продуктивному усвоению знаний, умений, чужого опыта. Обозначенный потенциал является базой для успешной коррекции интеллектуальной деятельности.

В процессе развития мыслительной деятельности обучающихся с ЗПР необходимо придерживаться следующих требований:

1. Общая коррекционная направленность всего процесса обучения посредством АООП НОО для обучающихся с ЗПР.



2. Развитие у обучающихся воспроизводящих способов мышления, которые являются основой для усвоения знаний, использование при этом опор, позволяющих приучать к аналитической обработке информации, к логической последовательности, к рациональным способам деятельности.

3. Использование проблемных заданий, которые всегда предполагают частично-поисковый метод обучения.

4. Целенаправленное развитие конкретных мыслительных операций и способов действия на основе их речевого опосредования, проговаривания.

5. Формирование у ребенка рефлексии, которая в первую очередь связана с мотивацией учения, осознанием действий и контролем за ходом выполнения действий [14, с.15].

Таким образом, на основании вышеизложенного, можно сделать вывод. Одна из психологических особенностей детей с ЗПР состоит в том, что у них наблюдается отставание в развитии всех форм мышления.

На практике мы столкнулись с проблемой по отсутствию стандартизированных методик определения уровня логического мышления у обучающихся младших классов. Диагностика уровня логического мышления «Нелепицы» Р.С. Немова оценивает лишь элементарные образные представления детей об окружающем мире и о логических связях и отношениях. [71, с. 97]. Методика экспресс-диагностики интеллектуальных способностей МЭДИС 6-7 (И.С. Аверина, Е.И. Щебланова) Направлена на выявление общей осведомленности учащихся, их словарного запаса, на понимание количественных и качественных соотношений, выявление уровня логического мышления, на выявление математических способностей [2]. Невозможность оценить операции логического мышления не позволяет применить эти методики в нашем исследовании.

Большинство методик диагностики предназначены для детей старшего дошкольного возраста: «Лабиринт» (Л.А. Венгер), «Классификация» (А.М. Шуберт, А.Я. Иванова), «Последовательность событий» (А.Н. Бернштейн) [18].

Л.И. Переслени, Е.М. Мастюкова и Л.Ф. Чупров разработали психодиагностический комплекс (ПДК) для школьников с трудностями в обучении в возрасте до 10 лет. Данный комплекс включает методики: изучения прогностической деятельности (методика «Угадайка»), наглядно-образного мышления (36 цветных прогрессивных матриц детского варианта Дж. Равена в модификации Т.В. Розановой) и словесно-логического мышления на основе четырех словесных субтестов из теста структуры интеллекта Р. Амтхауэра, так же известная как переработанная методика Э.Ф.Зазамбавичене. Для среднего звена школьников 5-9 классов авторы также разработали методику определения уровня развития словесно-логического мышления [78].

Обзор литературы по материалам диагностик по развитию логического мышления ставят перед нами задачу по разработке собственной методики. Разработанная методика диагностики должна быть направлена на определение уровня операций логического мышления, выстроена на материале заданий, не относящихся к программному циклу начальной школы.

### **1.5 Роль логического мышления в обучении школьников с ЗПР**

Л. С. Выготский [24] отмечал интенсивное развитие интеллекта детей в младшем школьном возрасте. Развитие мышления приводит, к качественной перестройке восприятия и памяти, превращению их в регулируемые, произвольные процессы.

С поступлением ребенка в начальную школу в центр сознательной деятельности первоклассника выдвигается мышление. Поэтому в этот период, в ходе усвоения научных знаний, с развитием словесно-логического

и рассуждающего мышления, перестраиваются и все другие познавательные процессы: восприятие в этом возрасте становится мыслящим, а память - думающей.

В младшем школьном возрасте еще формирующееся словесно-логическое мышление тесно связано с личным опытом ребенка отражающим реальную действительность, подчиненное логическим принципам. Чаще всего в предметах и явлениях такие школьники выделяет стороны, связанные с их применением в повседневной жизни.

Словесно-логическое, понятийное мышление формируется постепенно на протяжении младшего школьного возраста проходя две стадии: конкретно-понятийную и абстрактно-понятийную.

Сначала, на конкретно-понятийной стадии, задачи решаются вербально, путем оперирования отвлеченными понятиями. Ребенок уже может осуществлять основные мыслительные операции, развернуто рассуждать и делать умозаключения. Однако, все мыслительные операции которые формируются на этой стадии, тесно связаны с конкретным наглядным материалом, недостаточно обобщены т.е. ребенок оказывается в состоянии мыслить по строгим требованиям логики только в пределах усвоенных знаний. Затем, на стадии абстрактно-понятийного мышления мыслительные операции становятся обобщенными, взаимосвязанными и обратимыми, что позволяет произвольно совершать любые мыслительные операции применительно к разнообразному материалу. На этой стадии дети начинают мыслить абстрактными понятиями, самостоятельно решать сложные познавательные задачи. Абстрактно-понятийная стадия является завершающей стадией развития логического мышления. У детей появляется способность рассуждать, обосновывать свои рассуждения, доказывать правильность полученных выводов, осознавать и контролировать процесс рассуждения, возможность произвольно совершать любые мыслительные операции применительно к самому разнообразному материалу, конкретному и абстрактному; формируются умения переходить от краткого, свернутого

обоснования к развернутой системе доказательств и наоборот (В.В Давыдов [36], Г.С. Костюк, А.В.Петровский [81], Т.В. Розанова [90], О.К Тихомиров [99]).

Как считает Т.В. Розанова [90] у детей развивается способность обосновывать правильность своих суждений и выводов, контролировать процесс рассуждения, формируются умения переходить от краткого свернутого обоснования к развернутой системе доказательств и наоборот. Экспериментальные данные показывают, что особенности мышления у детей с ЗПР проявляются на протяжении всего школьного обучения и в развитии всех видов мышления. Полное развитие словесно-логического мышления может осуществляться только на основе полноценного развития.

Школа призвана помочь в освоении всех форм мышления. Сформированность операций мышления является ключом к успешному овладению метапредметных и предметных результатов ФГОС НОО для обучающихся с ОВЗ [101]. Оценкой этих умений является успешность овладением обучающимися содержанием предметных областей и достижение в усвоении знаний и умений, возможности их применения в практической деятельности.

Основу умения учиться, овладение предметными и межпредметными знаниями, приобретение опыта познания и осуществления разных видов деятельности представляют метапредметные результаты. В требованиях к метапредметным результатам освоения ФГОС НОО и ФГОС НОО для обучающихся с ОВЗ вариант 7.1 прописано «овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям»; вариант 7.2 «на уровне, соответствующем индивидуальным возможностям» [101, с. 241].

Если мы будем рассматривать все пункты метапредметных результатов освоения ФГОС НОО для обучающихся с ОВЗ, то увидим, что овладение

ими невозможно без сформированных операций логического мышления и мышления в целом.

Мыслительная деятельность обучающихся с ЗПР может быть активной, но суждения, как правило, даются с трудом, что может вызвать затруднения при осознанном построении речевых высказываний в соответствии с задачами коммуникации и составлении текстов в устной и письменной формах. Слабое установление причинно-следственной зависимости вызывает затруднения в овладении базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами; а так же на формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;

Абстрактные понятия и явления не всегда доступны, что может сказаться на процессе обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации, использовании знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач, овладении навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами.

Выводы и обобщения обучающиеся с ЗПР могут делать самостоятельно, но часто опираются на план-схему или помощь учителя, эти умения являются необходимыми для активного использования речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.

Информацию, идущую от учителя, ученик воспринимает замедленно и так же ее перерабатывает, а для более полного восприятия нуждается в наглядно-практической опоре и в предельно развернутой инструкции. Словесно-логическое мышление недоразвито, поэтому ребенок долго не может освоить свернутые мыслительные операции, что отрицательно

сказывается на умении работать в материальной и информационной среде начального общего образования.

Развитие логического мышления у детей с ЗПР остается одним из самых малоизученных вопросов в отечественной психологии. Исследование Т.А. Власовой и Т.В. Егоровой [40] показывает, что дети с ЗПР испытывают трудности в овладении логическими операциями, что ведет к овладению детьми лишь элементарными формами практической деятельности.

По мнению Л.Н. Блиновой, отставание в развитии мыслительной деятельности проявляется во всех компонентах структуры мышления, а именно:

- в дефиците мотивационного компонента, проявляющемся в крайне низкой познавательной активности, избегании интеллектуального напряжения вплоть до отказа от задания;
- в нерациональности регуляционно-целевого компонента, обусловленной отсутствием потребности ставить цель, планировать действия методом эмпирических проб;
- в длительной несформированности операционного компонента, т.е. умственных операций анализа, синтеза, абстрагирования, обобщения, сравнения;
- в нарушении динамических сторон мыслительных процессов [14, с.14].

Развитие логического мышления у детей с ЗПР требует целенаправленной работы, только тогда оно станет организованным и управляемым процессом. Целостная педагогическая работа по формированию логического мышления должна отображать процесс взаимодействия педагога и обучаемых от постановки цели обучения до анализа его результатов. Ориентируясь на компоненты структуры обучения по Ю.К. Бабанскому [77], и на компоненты структуры мышления по Л.Н.Блиновой, мы выделили следующие направления работы по развитию логического мышления [14]:

1. Мотивационно-целевой компонент - умение принять цель учащимися.
2. Стимулирующе-мотивационный компонент - формирование познавательных потребностей, стимулирование мотивов учебной деятельности. Интерес к познанию и поиску творческой деятельности: активность, умение высказывать свое предположение, пытаться доказать его, рассматривая несколько вариантов решения;
3. Операционно-действенный компонент - формирование мыслительных операций (анализ, абстрагирование, обобщение, классификация, умозаключение), умение производить логические операции;
4. Контрольно-регулирующий компонент - предполагает осуществление контроля педагога и самоконтроля обучаемых с целью установления обратной связи и корректировки хода процесса обучения.
5. Оценочно-результативный компонент - объединяет оценку педагогом и самооценку обучаемыми результатов обучения, установление их соответствия поставленным целям

Компоненты процесса обучения тесно взаимосвязаны между собой и должны реализовываться на каждом уроке. Поиск новых методов и приемов обучения позволит включать работу по развитию операций логического мышления на всех уроках школьной программы.

### **Вывод по главе 1:**

Анализ научной литературы по теме исследования позволил сделать следующие выводы:

Логическое мышление – осуществляемый при помощи логических операций процесс, использующий оперирование понятиями, суждениями, умозаключениями с использованием законов логики.

Критериями оценки логического мышления является сформированность операций анализа, синтеза, сравнения, классификации и обобщения.

Становление мышления происходит в процессе развития ребенка, и вытекает в стадии наглядно-действенного, наглядно-образного, словесно-логического мышления. Сам процесс имеет направленность, тенденции развития и неотделим от практической и ведущей деятельности ребенка. Наиболее интенсивное развитие мышление, а именно словесно-логического происходит с поступлением в школу. Это связано с тем, что учение начинает занимать значительное место в деятельности ребенка, что само по себе становится чрезвычайно важным фактором, формирующим развитие его личности.

Наибольшую трудность в овладении логическим мышлением испытывают обучающиеся с ЗПР. Исследователи клиники задержки психического развития отмечают, что у рассматриваемой категории детей трудности проявляется при решении арифметических задач, овладении навыками письма и чтения, усвоения грамматических правил и т. д. Отставание характеризуется недостаточно высоким уровнем сформированности всех основных мыслительных операций: анализа, обобщения, абстракции, переноса. Способность выполнять эти операции — одна из существенных предпосылок овладения необходимыми формами логического мышления, без которых невозможно усвоение знаний в процессе школьного обучения.

Анализ научной литературы по проблеме развития логического мышления у обучающихся с ЗПР и выделение направлений работы по развитию мышления нашли отражение в научной публикации [49], *Приложение 12.*

В целом можно утверждать, что вопросы специального освоения словесно-логического мышления обучающимися с ЗПР недостаточно широко освещены в научной литературе. Слабо представлены методики



исследования компонентов логического мышления у данной категории обучающихся. Имеющиеся методики в качестве стимульного материала обычно используют задания связанные с предметными заданиями, что затрудняет диагностику изучения компонентов логического мышления.

## **ГЛАВА 2. ЭКСПЕРЕМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ С ЗПР.**

### **2.1. Организация и методические понятия эксперимента**

Цель исследования: изучение особенностей формирования логического мышления у младших школьников с ЗПР в сравнении с нормально развивающимися сверстниками и определение качественных уровней сформированности логического мышления.

Задачи исследования:

1. Определение круга знаний, позволяющих судить о сформированности логических операций (анализа, синтеза, сравнения, абстрагирования, обобщения, классификации).
2. Подбор и разработка методики диагностики особенностей процесса логического мышления у младших школьников с ЗПР и их нормально развивающихся сверстников.
3. Изучение особенностей логических, теоретических умений детей с ЗПР в сравнении с нормально развивающимися сверстниками.
4. Качественный и количественный анализ результатов выполнения заданий, который послужит учителю ориентировочной основой для дальнейшей работы по формированию логического мышления обучающихся с ЗПР.
5. Выявление качественных особенностей, уровней сформированности и возрастной динамики развития логического мышления у обучающихся с ЗПР посредством специально разработанных заданий на основе элементов ТРИЗ.

В ходе эксперимента проведен ряд исследований с использованием методов наблюдения, беседы, изучения документации, изучения работ обучающихся. Работа включала следующие этапы:

I Этап – наблюдение, беседы со школьниками и учителями, изучение документации, сбор согласий родителей на проведение исследования.

II Этап – подбор методик для исследования уровня и особенностей сформированности важнейших логических операций.

III Этап – проведение диагностического исследования, анализ полученных результатов.

IV Этап – психолого-педагогический анализ данных диагностического исследования. Рекомендации по дифференцированному определению уровня сформированности логического мышления и системы обучения в школе (для детей с ЗПР).

Исследование проводилось на базе МБОУ СОШ № 60 города Каменска-Уральского в 2-х группах: младшие школьники с ЗПР из 2,3,4 классов - 10 человек; их нормально развивающиеся сверстники, обучающиеся 2-го класса – 10 человек. Всего в эксперименте приняли участие 20 школьников. Возрастной диапазон испытуемых 8-11 лет. Группа обучающихся с ЗПР разновозрастная (4 человека -2 класс, 3 человека- 3 класс, 3 человека - 4 класс).

*Таблица 1*

***Соотношение лиц, принявших участие в эксперименте***

Уровень развития школьников	Приняли участие в эксперименте	
	Количество	%
Норма развития 2 класс	10	50%
ЗПР 2, 3, 4 классы	10	50%

Проверка логического компонента мыслительной деятельности, умственного развития включает в себя методики по исследованию

нахождения закономерностей, способности испытуемых сравнивать, выделять существенные признаки, умение рассуждать, выводить одни суждения из других, делать обобщения, классифицировать – задания соответствующие возрастному уровню, выполняемые самостоятельно.

Процессу изучения подлежали компоненты логического мышления:

Мотивационно-целевой компонент: умение принять цель и др.;

Стимулирующе-мотивационный компонент: формирование познавательных потребностей, стимулирование мотивов учебной деятельности.

Операционно-действенный компонент: сравнение с выделением в объектах общего и различного (*сравнение*); *анализ* с выделением и словесным обозначением в предмете разных свойств и признаков; *обобщение* с отвлечением от несущественных особенностей предметов (*абстрагирование*) и объединением на их основе общности существенных связей (*синтез*).

Контрольно-регулирующий компонент: контроль педагогом, самоконтроль и др.;

Оценочно-результативный: оценка педагогом и самооценка обучающимся.

Для исследования словесно-логического мышления в качестве основной мы выбрали методику, разработанную Э. Ф. Замбацявичене [41] на основе теста структуры интеллекта Р. Амтхауэра [112], **Приложение 1.**

Для проверки и уточнения данных мы разработали методику по определению уровня логического мышления **Приложение 2.**

### **Исследование словесно-логического мышления младших школьников по методике Э.Ф. Замбацявичене.**

Цель методики: исследование уровня развития и особенностей понятийного мышления, сформированности важнейших логических операций.

Оборудование: опросник, включающий четыре вербальных субтеста.

Характер предъявления – групповое предъявление.

Описание методики: в методику входят 4 субтеста, включающих в себя 40 вербальных заданий (по 10 заданий в каждом), подобранных с учетом программного материала начальных классов. Все задания составлены на основе тематики предмета «Окружающий мир».

Задания первого субтеста направлены на выявление осведомленности об объектах и явлениях окружающего мира (по темам «Обувь», «Дикие животные», «Времена года», «Части суток», «Семья», «Свойства воды», «Строение растений», «Птицы» и др.); сформированности операций **анализа**, требующих умения дифференцировать существенные признаки предметов или явлений от несущественных на основе имеющихся знаний и представлений.

Второй субтест направлен на выявление сформированности действий **классификации, способности к абстрагированию** с применением **операций сравнения и обобщения**; состоит из заданий, представляющих собой словесный вариант исключения «пятого лишнего». Например: «одно слово из пяти лишнее, оно не подходит ко всем остальным, послушайте внимательно, какое слово лишнее? Тюльпан, лилия, фасоль, ромашка, фиалка».

Третий субтест - задания на сформированность логического действия **«умозаключения» (по решению аналогий)**. Для их выполнения испытуемому необходимо уметь установить логические связи и отношения между понятиями путем применения операции – **сравнения** (установлением сходства между объектами). Например: «какое слово подходит к слову «георгин» так же, как к слову «огурец» подходит слово «овощ». Выберите из тех, что я вам назову. Итак, огурец - овощ, а георгин- ... Правильный ответ подчеркните: сорняк, роса, садик, цветок, земля»

Четвертый субтест направлен на сформированность обобщающих понятий, выявление умения **обобщать**. Испытуемый должен назвать

понятие, объединяющее два слова, входящих в каждое задание субтеста, например: окунь, карась – рыбы.

Банк заданий представлен в *Приложении 1*.

Оценка в баллах по каждому заданию получается путем суммирования всех правильных ответов по субтесту. Общий балл сравнивается с максимально возможным баллом по данному тесту в целом (он составляет 40 баллов), и в соответствии с ним устанавливается уровень развития словесно-логического мышления школьников:

*Таблица 6*

***Оценочная шкала уровня развития словесно-логического мышления по методике Э. Ф. Замбацвичене.***

Уровень развития логического мышления	Выполняемость заданий	Количество баллов
1-ый уровень (высокий)	От 100% до 75%	40 – 30 баллов
2-й уровень (средний)	От 74% до 50%	29-20 баллов
3-й уровень (низкий)	От 49% до 25%	19 баллов и менее

**Методика по определению уровня логического мышления**

Характер предъявления – групповое предъявление.

Описание методики: в методику входят 12 вопросов представленных обследуемому в печатном и устном варианте. Подобранные задания не требуют углубленного знания программного материала конкретных предметов. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. 11 задание оценивается по 1 баллу за каждое названное сходство. Банк заданий представлен в *Приложении 2*.

Методика позволяет проверить уровень сформированности таких операций как:

**Абстрагирование** - мысленное выделение существенных свойств и признаков предметов при одновременном отвлечении от несущественных признаков и свойств (задания в 1-3).

**Умозаключение** - делать вывод на основе нескольких суждений (задания с 4-7).

**Анализ и сравнение** - способность анализировать условие задачи путем выделения из целого различных его сторон, свойств, отношений, выделение существенных связей и признаков. Установление сходства и различия между объектами (задания с 8-10)

**Сравнение, анализ, синтез** - мысленное расчленение предмета или явления на образующие его части или мысленное выделение в нем отдельных свойств, черт, качеств. Установление сходства и различия между объектами.

Мысленное соединение отдельных частей предметов или мысленное сочетание отдельных их свойств (задание 11).

Анализ, синтез, **классификация** - мысленное расчленение предмета или явления на образующие его части или мысленное выделение в нем отдельных свойств, черт, качеств. Мысленное соединение отдельных частей предметов или мысленное сочетание отдельных их свойств. Умение распознавать и вычленять заданные геометрические фигуры (задание 12).

*Таблица 7*

***Оценочная шкала диагностики уровня логического мышления***

Уровень развития логического мышления	Выполняемость заданий	Количество баллов
Высокий	78%-100%	11-14 баллов
Средний	37%-77%	6-10 баллов
Низкий	7%-36%	1-5 баллов

## 2.2. Анализ результатов констатирующего эксперимента

Подробный анализ индивидуальных данных представлен в общей сводной таблице, в которой фиксируются не только набранные баллы, но и номера заданий, с которыми не справился школьник *Приложение 3, 4.*

Таблица 10

**Уровни развития словесно-логического мышления у обучающихся начальных классов по методике Э. Ф. Замбацян на констатирующем этапе эксперимента**

Группа	Высокий уровень развития	Средний уровень развития	Низкий уровень развития
Норма развития 2 класс	10 человек	0	0
ЗПР 2,3,4 классы	0	10 человек	0

Остановимся подробно на выполнении каждого задания.

Таблица 11

**Успешность выполнения заданий субтеста методики Э. Ф. Замбацян на констатирующем этапе эксперимента.**

Группа	Номер задания				Процентное соотношение всех правильных ответов
	№1	№2	№3	№4	
Норма развития 2 класс	90%	87%	94%	92%	91%
ЗПР 2,3,4 классы	47%	56%	68%	65%	59%

В данной таблице фиксируется процентное соотношение уровня выполнения заданий субтеста. В частности видно, что наибольшую трудность у детей вызывали задания первого субтеста, на анализ объектов с



выделением существенных и несущественных признаков; логические действия сравнения, классификации по заданным критериям, субтест №2. Таким образом, результаты исследования свидетельствуют о сниженном уровне развития логического мышления у обучающихся с ЗПР.

Таблица 12

***Выявление осведомленности, анализа, требующие от испытуемых дифференцировать существенные признаки предметов или явлений от несущественных, второстепенных на констатирующем этапе эксперимента.***

№ задания	Успешность выполнения задания. ЗПР 2,3,4 классы				Успешность выполнения задания Норма развития 2 класс			
	Не выполнено		Выполнено правильно		Не выполнено		Выполнено правильно	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
1	6	60%	4	40%	2	20%	8	80%
2	3	30%	7	70%	1	10%	9	90%
3	3	30%	7	70%	0		10	100%
4	7	70%	3	30%	0		10	100%
5	5	50%	5	50%	0		10	100%
6	5	50%	5	50%	3	30%	7	70%
7	5	50%	5	50%	0		10	100%
8	8	80%	2	20%	1	10%	9	90%
9	7	70%	3	30%	1	10%	9	90%
10	4	40%	6	60%	1	10%	9	90%

Обучающиеся с сохранным развитием выполнили субтест на высоком уровне. Среди обучающихся с ЗПР менее половины опрошенных справились с этим субтестом на достаточном (среднем) уровне, что свидетельствует не только о низком словарном запасе и уровне знаний об окружающем мире, но и о недостаточной сформированности операции анализа информации (выделения существенных признаков). Затруднение как у обучающихся с ЗПР, так и нормально развивающихся школьников вызвало задание №6, в котором нужно было выбрать наречие частоты действия (отец старше своего сына - часто, всегда, иногда, редко, никогда). Задания №8,9,4 у обучающихся с ЗПР вызвали наибольшее затруднение т.к. требуют базовых знаний об окружающем мире: более половины не знают месяцы зимы, свойства воды и

части растений. Значительные разрыв между уровнем выполнения заданий группами школьников позволяет судить о трудностях испытываемыми школьниками с ЗПР. Эти дети не дифференцируют существенные признаки от несущественных, не владеют конкретными предметными знаниями.

Таблица 13

**Выявление сформированности логического действия (классификация), способности к абстрагированию на констатирующем этапе эксперимента.**

№ задания	Успешность выполнения задания. ЗПР 2,3,4 классы				Успешность выполнения задания Норма развития 2 класс			
	Не выполнено		Выполнено правильно		Не выполнено		Выполнено правильно	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
1	1	10%	9	90%	0		10	100%
2	1	10%	9	90%	0		10	100%
3	3	30%	7	70%	0		10	100%
4	9	90%	1	10%	5	50%	5	50%
5	8	80%	2	20%	5	50%	5	50%
6	2	20%	8	80%	0		10	100%
7	5	50%	5	50%	0		10	100%
8	7	70%	3	30%	3	30%	7	70%
9	2	20%	8	80%	0		10	100%
10	6	60%	4	40%	0		10	100%

Во втором субтесте сложности часто возникали при выполнении заданий 4, 5, 8, 10 требующих владения конкретными знаниями. Наибольшее затруднение вызвало задание №4, где из перечисленных городов нужно выбрать город, относящийся к Российской Федерации - с ним не справились обучающиеся с ЗПР и половина второклассников и задание №5, где из растений – шиповник, сирень, тополь, жасмин, боярышник следовало выбрать лишнее. Некоторые учащиеся с ЗПР не знали, как выглядят шиповник, боярышник, жасмин и выбирали известные им сирень и тополь. В задании №8 были предложены названия птиц – курица, петух, лебедь, гусь, индюк, предполагающие классификацию по признакам «дикий-домашний».

Некоторые учащиеся посчитали лишней курицу, так как слово женского рода, а все остальные имена существительные относятся к мужскому роду.

Наиболее информативными с точки зрения владения операцией абстрагирования и классификации являются остальные задания. Для их выполнения нужно выявить существенные сходства между предметами, имеющими познавательное значение, связать с классом предметов и явлений и убрать лишнее. Школьники 2-х общеобразовательных классов на высоком уровне справились с заданиями. Обучающиеся с ЗПР выполнили в общей сумме чуть более половины заданий, что соответствует среднему уровню.

Таблица 14

**Выявление сформированности логического действия  
«умозаключения» (по решению аналогий) на констатирующем этапе  
эксперимента.**

№ задания	Успешность выполнения задания. ЗПР 2,3,4 классы				Успешность выполнения задания Норма развития 2 класс			
	Не выполнено		Выполнено правильно		Не выполнено		Выполнено Правильно	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
1	3	30%	7	70%	0		10	100%
2	7	70%	3	30%	2	20%	8	80%
3	1	10%	9	90%	0		10	100%
4	1	10%	9	90%	0		10	100%
5	1	10%	9	90%	0		10	100%
6	8	80%	2	20%	2	20%	8	80%
7	3	30%	7	70%	0		10	100%
8	3	30%	7	70%	0		10	100%
9	5	50%	5	50%	1	10%	9	90%
10	0		10	100%	1	10%	9	90%

Опрошенные показали хороший результат в умении установить логические связи и отношения между понятиями. Наибольшее затруднение у двух учеников общеобразовательных классов и у большинства учащихся с ЗПР вызвало задание №2, в котором нужно было подобрать пару к слову «врач» (очки, больные, палата, *больной*, термометр), также как «учитель-

ученик». Большинство обучающихся с ЗПР отметили отношение «врач - больные», что не верно, поскольку оба существительных должны стоять в единственном числе. Ошибки здесь могли возникнуть как по причине фиксации внимания на одном существенном признаке сопоставляемых понятий, а форма слова — уже второй признак, так и из-за невнимательности, поскольку слово «больные» стояло перед словом «больной», и, возможно, некоторые не дочитали строчку до конца. В задании № 6 нужно было подобрать пару с противоположным значением «мокрый» (солнечный, скользкий, *сухой*, теплый, холодный), так же как «темный-светлый». Большинство обучающихся выбрали ответ «холодный», что говорит о неточном понимании основания аналогии в данном примере.

Третий субтест на практике часто оказывается наиболее сложным для младших школьников. Это связано как с достаточно необычной формой построения заданий, так и с теми требованиями к интеллектуальной деятельности, которые они предъявляют. Данный субтест информативен как с точки зрения развития понятийного мышления, так и с точки зрения понимания инструкции, навыков разнообразной интеллектуальной деятельности, наличия самого опыта подобного рода интеллектуальной внеучебной деятельности. Обучающиеся 2-х общеобразовательных классов на высоком уровне справились с заданиями. Обучающиеся с ЗПР выполнили в общей сумме чуть более половины заданий, что соответствует среднему уровню.

*Таблица 15*

***Выявление сформированности обобщающих понятий, выявление умения обобщать на констатирующем этапе эксперимента.***

№ задания	Успешность выполнения задания. ЗПР 2,3,4 классы				Успешность выполнения задания Норма развития 2 класс			
	Не выполнено		Выполнено правильно		Не выполнено		Выполнено правильно	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
1	4	40%	6	60%	1	10%	9	90%

2	1	10%	9	90%	0		10	100%
3	5	50%	5	50%	0		10	100%
4	0		10	100%	0		10	100%
5	7	70%	3	30%	5	50%	5	50%
6	1	10%	9	90%	0		10	100%
7	8	80%	2	20%	2	20%	8	80%
8	2	20%	8	80%	1	10%	9	90%
9	4	40%	6	60%	2	20%	8	80%
10	2	20%	8	80%	1	10%	9	90%

IV Субтест направлен на сформированность обобщающих понятий. Подведение двух понятий под общую категорию – обобщение, выявление умения обобщать (испытуемый должен назвать понятие, объединяющее два слова, входящих в каждое задание субтеста). Самым сложным оказалось задание № 7: лишь 20% обучающихся с ЗПР справились с этим заданием, отметив, что день и ночь это время суток. Большинство не знали, как выразить мысль и давали такие ответы как «понедельник», «дни», «месяца года». Так же задание № 5 выполнили 30% обучающихся с ЗПР и 50% опрошенных из общеобразовательного класса. Большинство учащихся отметили, что «сирень и шиповник» это «ягоды», вместо «кустарники». В задании № 3 нужно было определить, что «лето, зима» это времена года. Были такие ответы, как «погодные изменения», «месяца», «дни недели». То есть хуже всего обучающиеся с ЗПР ориентируются во временных понятиях, названиях и группах растений.

Выполнение этих заданий требует не только навыков обобщения, подведения явлений или предметов под понятие, но и конкретных знаний о предметных явлениях окружающего мира. Более половины обучающихся с ЗПР справились на среднем уровне, обучающиеся 2х классов нормы развития на высоком уровне.

Результаты проведенного исследования позволяют нам выделить 2 группы с учетом сформированности логического мышления. Группа учащихся с ЗПР – 2 уровень (средний). Группа учащихся 2-го класса общеобразовательной школы – 3 уровень (высокий)

Следует отметить, что испытуемые с ЗПР с трудом сосредотачивались на некоторых заданиях, не всегда понимали их, некоторым приходилось повторять инструкцию, приводить наглядные примеры, в отличие от нормотипичных обучающихся, для которых в этом не было необходимости. Так же отмечалась повышенная утомляемость учащихся с ЗПР, нежелание работать. Многие ошибки младших школьников с ЗПР обусловлены невнимательностью, неумением полностью удержать в памяти инструкцию к выполнению задания, контролировать себя в ходе работы, а так же поспешностью действий.

В целом изучение словесно-логического мышления обучающихся младших классов по методике Э. Ф. Замбацявичене [41] позволило сделать следующие выводы:

- обучающиеся 2 классов с сохранным интеллектуальным развитием демонстрируют в целом высокий уровень выполнения всех субтестов, что свидетельствует и о достаточном запасе базовых знаний по тематике предмета «Окружающий мир», и о достаточном уровне развития мыслительных операций анализа, классификации, обобщения, умозаключения по аналогии;

- обучающиеся с ЗПР в целом демонстрируют средний уровень выполнения заданий субтестов, что связано, на наш взгляд, не столько с недостаточной сформированностью исследуемых мыслительных операций, сколько с недостаточным и слабо дифференцированным запасом базовых знаний, представлений и словаря по предложенной тематике.

В связи с полученными результатами мы полагаем, что указанная методика не может считаться достаточно информативной для выявления качественных особенностей развития словесно-логического мышления у обучающихся с ЗПР, поскольку очевидно, что дети продемонстрировали владение всеми исследуемыми мыслительными операциями, а «недостаточный» уровень выполнения заданий связан с недостаточностью знаний, а не мыслительной деятельности.

Более точные результаты исследования сформированности логических операций мы получили на материале разработанной нами методике, в которой предъявлялись формулировки заданий построенные на материале неизвестных детям языковых конструкций по хорошо известной тематике и лексике, на материале отвлеченных логических задач, выполнение которых не требует специфических предметных или тематических знаний. Сводная таблица выполненных заданий представлена в *Приложении 5, 6.*

*Таблица 18*

***Уровни развития по методике определения уровня логического мышления на констатирующем этапе эксперимента.***

Группа	Высокий уровень развития	Средний уровень развития	Низкий уровень Развития
Норма развития 2 класс	5 человек	5 человек	0
ЗПР 2,3,4 классы	0	7 человек	3 человека

*Таблица 19*

***Успешность выполнения заданий на определение уровня развития операций абстрагирования, умозаключения, анализа, сравнения, синтеза и классификации на констатирующем этапе эксперимента.***

№ задания	Успешность выполнения задания. ЗПР 2,3,4 классы				Успешность выполнения задания Норма развития 2 класс			
	Не выполнено		Выполнено правильно		Не выполнено		Выполнено Правильно	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
1	7	70%	3	30%	5	50%	5	50%
2	3	30%	7	70%	1	10%	9	90%
3	3	30%	7	70%	2	20%	8	80%
4	9	90%	1	10%	4	40%	6	60%
5	3	30%	7	70%	1	10%	9	90%
6	3	30%	7	70%	0	0	10	100%
7	5	50%	5	50%	2	20%	8	80%
8	7	70%	3	30%	1	10%	9	90%
9	9	90%	1	10%	4	40%	6	60%
10	4	40%	6	60%	3	30%	7	70%
11	5	50%	5	50%	4	40%	6	60%
12	9	90%	1	10%	4	40%	6	60%

Больше всего затруднений вызвало задание №4 на способность делать вывод на основе имеющего суждения – умозаключение. «У отца Мэри есть 5 дочерей: Чача, Чичи, Чече, Чочо. Как зовут 5 дочь?» обучающиеся не выделили в условии задачи отношения и существенную связь. Дети придумывали свое имя «Чучу», «Чоча» либо использовали имеющиеся, кроме имени «Мэри», которое и было правильным ответом. Только один обучающийся с ЗПР справился с этим заданием, и 6 обучающихся 2-х классов.

Остальные задания на построение умозаключений (№ 5,6,7) не вызвали такого затруднения, из чего мы делаем вывод, что обучающиеся владеют данной операцией, но на слабом уровне и понятном предметном материале.

Такой же низкий результат показали обучающиеся с ЗПР на материале задания №9 и №8, которые были направлены на определение уровня таких логических операций, как сравнение и анализ. Обучающиеся с ЗПР не анализируют условие задачи, не выделяют существенные связи и признаки, испытывают трудности в установлении сходства и различия между объектами. Задачу №9 решил один обучающихся с ЗПР. Задачу №8 решили три обучающихся с ЗПР. Многие при решении этих задач отвечали «наугад», несколько человек пропустили эти задания, сказав, что они сложные. Задание №10 построено таким же способом, «Бегемот тяжелее носорога, а носорог тяжелее быка. Кто из этих друзей самый лёгкий». При его решении допущено меньшее количество ошибок, шесть обучающихся с ЗПР справились, но признались, что опирались на представления из жизни и считают, что бык самый легкий.

Младшие школьники с ЗПР не справились с заданием №12, в котором нужно было посчитать и записать количество треугольников изображенных на рисунке. Из чего мы делаем вывод, что обучающиеся слабо владеют умением расчленять предметы на образующие его части, умением мысленно



соединять отдельные части предметов. Для этих умений требуются такие операции как анализ, синтез и классификация.

Операция абстрагирования вызывает трудности как у обучающихся с ЗПР, так и нормотипичных обучающихся. Так, в заданиях №1,2,3 нужно было мысленно выделять существенные свойства и признаки предметов при одновременном отвлечении от несущественных признаков и свойств. Более сложная формулировка задания №1 ввела в заблуждение обучающихся обеих групп.

В целом у обучающихся с ЗПР логические операции абстрагирования, анализа, синтеза, обобщения, сравнения, классификации сформированы на низком и среднем уровне и адекватно применяются при решении простейших задач основанных на понятном предметном материале.

Многие ошибки младших школьников с ЗПР обусловлены невнимательностью, неумением полностью удержать в памяти инструкцию к выполнению задания, контролировать себя в ходе работы, а так же поспешностью действий.

Следует отметить, что испытуемые с ЗПР с трудом сосредотачивались на некоторых заданиях, не всегда понимали их, некоторым приходилось повторять инструкцию, приводить наглядные примеры, в отличии от учащихся нормы развития для которых в этом не было необходимости. Так же отмечалась повышенная утомляемость обучающихся с ЗПР, нежелание работать.

## **Вывод по главе 2:**

Во второй главе выпускной квалификационной работы проводилось экспериментальное изучение логического мышления у младших школьников с ЗПР и обучающихся 2 класса. В эксперименте приняли участие 20

школьников. Обучающиеся с ЗПР из 2,3,4 классов - 10 человек; их нормально развивающиеся сверстники, обучающиеся 2-го класса – 10 человек.

Для исследования логического мышления в качестве основной мы выбрали методику, разработанную Э. Ф. Замбацян [41] на основе теста структуры интеллекта Р. Амтхауэра [112]. Критериями уровня развития логического мышления выступали: операция анализа; операция классификации, способности к абстрагированию с применением операций сравнения и обобщения; сформированность логического действия «умозаключения» (по решению аналогий); операции – сравнения; операция обобщения.

Для проверки и уточнения данных мы разработали методику по определению уровня операций абстрагирования, умозаключения, анализа, сравнения, синтеза и классификации. Методика представляет собой вопросы требующие полного ответа по тематике предмета «Математика» и не относящиеся к программе школьного цикла.

В ходе основной методики эксперимента было выявлено, что логическое мышление обучающихся с ЗПР находится на среднем уровне; по нашей методике – на среднем и низком уровне. Это связано, не только с недостаточной сформированностью исследуемых мыслительных операций, но и с недостаточным и слабо дифференцированным запасом базовых знаний, представлений и словаря по предложенной тематике.

Наибольшие затруднения по результатам двух методик вызывают задания на анализ; классификацию по заданным критериям. Затруднения мы связываем с недостаточными предметными знаниями, слабым выделением существенных признаков.

Остальные рассмотренные операции мышления используются младшими школьниками, но уровень их развитости значительно снижен.

Отставание в развитии операций словесно-логического мышления у младших школьников с ЗПР от нормально развивающихся сверстников

делает необходимой создание коррекционно-развивающей программы с использованием доступных и методов и приемов обучения. Запланированная работа должна удовлетворять следующим компонентам:

Мотивационно-целевой компонент: учить принимать и самостоятельно ставить цель.

Стимулирующе-мотивационный компонент: формирование познавательных потребностей, стимулирование мотивов учебной деятельности.

Операционно-действенный компонент: сравнение с выделением в объектах общего и различного (*сравнение*); *анализ* с выделением и словесным обозначением в предмете разных свойств и признаков; *обобщение* с отвлечением от несущественных особенностей предметов (*абстрагирование*) и объединением на их основе общности существенных связей (*синтез*).

Контрольно-регулирующий компонент: контроль педагогом, самоконтроль и др.;

Оценочно-результативный: оценка педагогом и самооценка обучающимся.

Результаты полученные на этапе констатирующего эксперимента представлены в научной статье [1], **Приложение 12**.

### **ГЛАВА 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РАЗВИТИЮ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ С ЗПР НА ОСНОВЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТРИЗ**

#### **3.1. Характеристика теории решения изобретательских задач**

Теория решения изобретательских задач, или ТРИЗ - это область знаний о механизмах развития технических систем и методах решения изобретательских задач. Основная суть ТРИЗ — выявление и использование законов, закономерностей и тенденций развития технических систем. Эта технология позволяет решать творческие задачи, используя специальные законы, методы, правила и инструменты.

Автор теории – советский ученый, Генрих Саулович Альтшуллер, начал работу в начале 50-х прошлого столетия и спустя 10 лет в 1956 году основные идеи новой науки были изложены в публикации. В 1961 году вышла первая книга по ТРИЗ [6].

Применение ТРИЗ развивает творческое (изобретательское) мышление, качества творческой личности, даст возможность смотреть на вещи и явления по-новому, находить нетривиальные, принципиально новые решения высокого уровня, что повышает эффективность творческого труда.

Основные постулаты ТРИЗ:

1. Техника развивается закономерно. При решении задач и развитии систем необходимо использовать законы развития технических систем.
2. Любую изобретательскую задачу можно классифицировать и в соответствии с видом задачи выбрать вид решения.
3. Для решения сложных изобретательских задач необходимо выявить и разрешить противоречие, находящееся в глубине задачи.

Постулаты ТРИЗ указывают на принципиальное отличие изобретательского мышления от рутинного. При рутинном мышлении ищется компромисс, т. е. улучшение одних параметров за счет ухудшения других. В изобретательском мышлении выявляют противоречие, лежащее в глубине задачи. Углубляя и обостряя противоречие, определяют первопричины, породившие данное противоречие. Разрешая противоречие, получают результат практически без недостатков [80].

Классическую ТРИЗ принято представлять тремя компонентами:

- Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) - наука о решении проблем, основанная на объективных закономерностях существования и развития систем;
- Теория Развития Творческой Личности (ТРТЛ) - область знаний, изучающая качества и особенности деятельности крупной творческой личности, соотношение личности и системы, которую она развивает;
- Развитие творческого воображения (РТВ) - система приемов, позволяющих подготовить личность к работе с крупными проблемами.

Основным понятием теории решения изобретательских задач является противоречие. При возникновении противоречия возможны два пути его разрешения:

1. компромисс, примирение противоположных требований, предъявляемых, например, к определенной конструкции;
2. выдвижение качественно новой идеи или принципиально новой конструкции.

Изначально ТРИЗ создавалась как преимущественно инженерная наука, но по мере развития нашла отражение в таких областях как: бизнес, естественные науки, педагогика, литература, искусство.

Нас интересует потенциал ТРИЗ в области педагогики. Теория решения изобретательских задач Г.С. Альтшулера являясь продуманной моделью совместной педагогической деятельности по проектированию,

организации и проведению учебного процесса была отнесена Г.С.Селевко в разряд педагогических технологий [93].

Педагогическая технология - совокупность психолого-педагогических установок, определяющих специальный набор и компоновку форм, методов, способов, приемов обучения, воспитательных средств; она есть организационно-методический инструментарий педагогического процесса [59].

ТРИЗ, как и любая педагогическая технология, удовлетворяет основным методологическим требованиям концептуальности, системности, управляемости, эффективности, воспроизводимости. Приемы и элементы технологии используется преимущественно в старших классах, в обучении студентов и дошкольников. Использование мирового опыта, накопленного в области создания методов решения изобретательских задач отличает триз-педагогику от технологии проблемного обучения.

Г.С. Селевко, рассматривая спектр разнообразных педагогических технологий, дает следующее определение ТРИЗ: «теория- катализатор творческого решения проблем; знания - инструмент, основа творческой интуиции; творческими способностями наделен каждый (изобретать могут все); творчеству, как и любой деятельности, можно учиться; включить основные и доступные школьникам типы проблем, характерные для данной сферы науки или практики» [93].

ТРИЗ - развивающее обучение, позволяющее структурировать и преобразовывать информацию с целью решения проблем в различных областях знаний. Решение проблем выступает стержнем содержания всего процесса обучения. Выстраивается на методах предполагающих заинтересованность, личный опыт ученика

Мы считаем, что именно ТРИЗ является адекватным способом формирования компонентов мышления и воспитание креативной и творческой личности, подготовленной к решению сложных проблем в различных областях деятельности. Формированию у обучающихся таких

компетенций как: умение видеть проблему, желание самостоятельно решать проблемы, а не избегать их.

С помощью ТРИЗ В.И. Макаревич рассматривает психологическое обеспечение педагогического процесса в школе. Делает попытку определить место психолога в школе и критерии уровня его профессионального мастерства на основе разработанных в ТРИЗ уровней изобретательских задач [87].

А.А.Нестеренко (Селюцкая) описала инструменты технологии проблемно-ориентированно обучения, построенной на использовании ТРИЗ и общей теории сильного мышления (ОТСМ) [72].

А.С. Козлов разрабатывает материал для преподавателей и разработчиков ТРИЗ, предназначенный для работы с детской аудиторией. [50, 51]

А.А. Гин в книгах «Приемы педагогической техники» и «Триз-педагогика: учим креативно мыслить», описал упражнения по методике ТРИЗ для учителей, психологов, педагогов, методистов [32].

Под методами решения изобретательских задач в педагогике, прежде всего, подразумеваются приемы и алгоритмы, разработанные в рамках ТРИЗ (операторы снятия стереотипов, приёмы разрешения противоречий, алгоритмы решения творческих и др.); а также такие известные методы как мозговой штурм, синектика, морфологический анализ, метод контрольных вопросов, метод фокальных объектов и их разновидности.

Основными механизмами совершенствования и синтеза новых технических систем в ТРИЗ служат:

- алгоритм решения изобретательских задач (далее в тексте АРИЗ);
- система стандартов на решение изобретательских задач (АИСТ алгоритм использование стандартов).

Алгоритм решения изобретательских задач включает 9 крупных частей, 40 шагов, 44 примечания и 11 правил. Этот объемный многократно опробованный инструмент для решения технических задач любой сложности

описал Альтшуллер Г.С. [5, с. 11-50]. Для детей младшего школьного возраста используется упрощенный Алгоритм Решения Творческих Задач.

В ТРИЗ-технологии существуют различные методы, которые можно использовать на уроках в начальных классах. Обучение обучающихся с ЗПР с помощью проблемных методов на первый взгляд кажется невыполнимой задачей, т.к. психические функции этих детей отстают от возрастных показателей, имеют свою специфику. И для работы с данной категорией лиц нужны специальные методы обучения, интересные и посильные, которые будут направлены не на усвоение готовых знаний, а на поиск, сбор, анализ информации, постановку вопросов, выявление и решение противоречий. Методы, используемые в ТРИЗ технологии отлично подходят, так как на первый взгляд кажущаяся простота несет огромные познавательный и развивающий потенциал. Обучающиеся могут без труда овладеть умением сравнивать, анализировать, структурировать информацию, выявлять и решать противоречия, проводить исследования, решать проблемы и противоречия, а не прятаться от них. ТРИЗ инструменты предназначенные для работы с информацией универсальны.

Ниже приведем методы ТРИЗ технологии, используемые нами при работе над развитием логического мышления у обучающихся с ЗПР:

1. *Метод «Да-нет».* Данный метод позволяет сузить поиск путем задавания вопросов, на которые можно отвечать «да-нет». Метод развивает умение правильно формулировать вопросы, путем выделения различных признаков объектов, систематизации уже имеющейся информации, умения слушать и слышать друг друга ***Приложение 7, Таблица 20.***

2. *Метод «Мозгового штурма».* Перед обучающимися ставится задача, проблемный вопрос. И выслушиваются все возможные варианты и способы ее решения. Существуют определенные правила при использовании данного приема: во-первых, учащиеся должны стремиться решить проблему, а не демонстрировать свои знания; во-вторых, приветствуются все дополнения и



уточнения; в-третьих, разрешается задавать вопросы, делать опровержения; в-четвертых, мысли должны формулироваться кратко, содержать примеры.

3. *Метод «Синектика»* является развитием «мозгового штурма», но в отличие от него допускает критику, которая позволяет развивать и видоизменять высказанные идеи учащихся. В процессе использования метода синектики применяются четыре вида аналогий.

При прямой аналогии рассматриваемый объект сравнивается с более или менее похожим аналогичным объектом в природе или технике.

Символическая аналогия требует в парадоксальной форме сформулировать фразу, буквально в двух словах отражающую суть явления.

При фантастической аналогии необходимо придумать фантастические средства или персонажи, которые могут выполнить то, что требуется по условиям задачи.

Личная аналогия (эмпатия) позволяет представить себя тем предметом или частью предмета, о котором идет речь в задаче.

4. *Метод «смыслового видения»*, концентрация на внутренней составляющей объекта. Здесь требуется создание у ученика определенного настроения, состоящего из активной чувственно-мысленной познавательной деятельности. Уместны вопросы: Какова причина этого объекта, его происхождение? Как он устроен, что происходит у него внутри? Почему он такой, а не другой? ***Приложение 7, Таблица 21.***

5. *Метод «фокальных объектов»* - поиск новых идей путем присоединения к исходному объекту свойств или признаков случайных объектов. В результате фантазирования получают объекты, обладающие необычными свойствами. Обязательным в обучении является анализ практического применения полученных проектов: «А где можно использовать такой объект? Для чего он может понадобиться? Чем новый, усовершенствованный объект лучше прежнего?»

6. Метод «Морфологический ящик» предполагает построение таблицы, для создания информационной копилки для последующего анализа и классификации. Использование этого метода на уроках в начальной школе:

7. Метод «системного оператора» представляет собой шаблон для выстраивания правильного мыслительного процесса. Состоит из понятий: система, подсистема, надсистема, прошлое, будущее, настоящее. Позволяет получить исчерпывающую информацию об объекте изучения: его назначении, динамике развития в определённый отрезок времени, признаках и строении и др. **Приложение 7, Таблица 22.**

8. Метод придумывания направлен на создание нового, не известного ранее продукта в результате определенных умственных действий, используется замещение качеств одного объекта качествами другого с целью создания нового объекта; отыскание свойств объекта в иной среде; изменение элемента изучаемого объекта и описание свойств нового, измененного. Например, «Каковы будут свойства треугольника, если его углы будут не острые или тупые, а закругленные?».

9. Метод «Если бы...» позволяет ученикам составить описание или нарисовать картину о том, что произойдет, если в мире что-либо изменится.

10. Метод «маленьких человечков» позволяет учащимся представить объект в виде множества (толпы) маленьких человечков.

11. Метод инверсии ориентирован на поиск идей решения творческой задачи в новых, неожиданных направлениях, чаще всего противоположных традиционным взглядам и убеждениям, которые диктуются формальной логикой и здравым смыслом.

Несомненным достоинством метода инверсии является то, что он позволяет развивать диалектику мышления, отыскивать выход из, казалось бы, безвыходной ситуации, находить оригинальные, порой весьма неожиданные решения различного уровня трудности и проблемности творческих задач.

12. *Метод «Произвольный префикс»* позволяет детям придумывать новые слова. Им предлагается один из способов словотворчества – деформирование слова за счет ввода в действие префикса – предлога. Например, к любому произвольному слову прибавляется любое числительное.

13. *Метод выявления функций объекта* позволяет детям определить объект, что умеет делать объект или, что делается с его помощью.

14. *Метод «раньше-позже»*, основная задача которого закрепить знания о том, что было и о том, что будет. Для этого рассматривается какая-либо ситуация. Для наглядности можно использовать ось времени, где будет видна пошаговая последовательность событий вперед или назад [4].

15. *Метод «Хорошо-плохо»* позволяет развить у учащихся воображения, путем выделения у какого-либо объекта положительных и отрицательных ассоциаций. Важно, назвать как можно больше положительных и отрицательных его сторон. Например, в качестве объекта выбирается треугольник. Положительные ассоциации – похож на крышу дома, устойчивый; отрицательные – не катается; имеет острые углы.

Данные методы позволяют повысить уровень мышления детей, а также эффективность образования при работе с обучающимися с ЗПР.

### **3.2. Содержание экспериментальной работы по развитию логического мышления**

В основу экспериментальной работы по развитию логического мышления у обучающихся с ЗПР легла разработанная нами коррекционно-развивающая программа внеурочной деятельности «Развитие логического мышления обучающихся с ЗПР на основе элементов ТРИЗ».

**Цель и задачи программы:**

Настоящая программа имеет своей **целью** - развитие логического мышления младших школьников с ЗПР на основе системы коррекционно-развивающих занятий с использованием элементов ТРИЗ технологии.

**Задачи программы:**

1. формирование умения принимать и самостоятельно ставить цель;
2. развитие логического мышления элементами ТРИЗ - технологии в процессе формирования основных приемов мыслительной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, умение выделять главное, доказывать и опровергать, делать несложные выводы;
3. развитие психических познавательных процессов: различных видов памяти, внимания, зрительного восприятия, воображения;
4. развитие языковой культуры и формирование речевых умений: четко и ясно излагать свои мысли, давать определения понятиям, строить умозаключения, аргументировано доказывать свою точку зрения;
5. формирование навыков творческого мышления и развитие умения решать нестандартные задачи;
6. развивать чувствительность к противоречиям, и способность их разрешать;
7. развитие познавательной активности и самостоятельной мыслительной деятельности учащихся;
8. формирование и развитие коммуникативных умений: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу и деятельность одноклассников;
9. формирование навыка осуществлять контроль и самоконтроль.

**Организационные условия проведения занятий**

Программа ориентирована на обучающихся младших классов с ЗПР и составлена с учетом возможностей и зоны актуального развития 10 обучающихся принявших участие в эксперименте (4 человека - 2 класс, 3 человека - 3 класс, 3 человека - 4 класс). Программа рассчитана на 40 занятий

длительностью 35 минут, которые проводятся 3 раза в неделю 6-м уроком. Достоинствами является достаточная регулярность, систематичность и целенаправленность. Особенностью урока по развитию логического мышления является неучебный характер, серьезная работа принимает форму игровой деятельности, что очень привлекает обучающихся с ЗПР. Основной формой осуществления программы является групповая и индивидуальная работа.

#### **Основные требования, предъявляемые к организации занятия:**

1. Занятие начинается с настроя – простейших упражнений аутотренинга на расслабление с последующим настроем на занятие, для снятия психоэмоционального напряжения.
2. Необходимо постоянно изменять рассадку детей, состав команд, получаемые ими роли: дежурного, эксперта и т.д.
3. Постоянно поддерживать на занятии минимум три режима деятельности: - отдых, - рабочий и - интенсивный. Отдых - это режим для разрядки, физкультминуток. При рабочем режиме можно переговариваться вполголоса, давать реплики. Интенсивный режим нужен, когда идет объяснение важнейших моментов теории; он длится не более 2-5 минут.
4. Для лучшего запоминания необходимого теоретического материала преподаватель постоянно фиксирует пройденный материал в виде схем, опорных сигналов, образов. Желательно выдавать отпечатанные раздаточные материалы для вклеивания в тетрадь.
5. На занятиях должна царить атмосфера терпимости к необычному, атмосфера раскованности и радости.
6. За каждый творческий успех, достигнутый с напряжением, нужно хвалить, приучая ребят радоваться друг за друга.
7. Нужно как можно раньше младших школьников с ЗПР пользоваться не эмоциональными, а научными критериями оценки: понятность, новизна и др.

#### **Критерии отбора в коррекционную группу**

Критерием отбора в коррекционную группу являются показатели констатирующего эксперимента исследования по изучению логического мышления у обучающихся с ЗПР.

Основными показателями отбора детей в группу являются количественные и качественные результаты диагностики по методике Э. Ф. Замбацявичене [41] на основе теста структуры интеллекта Р. Амтхауэра [112] и методики определения уровня операций абстрагирования, умозаключения, анализа, сравнения, синтеза и классификации. С целью выявления развития логического мышления обучающихся с ЗПР использовались следующие методики: нахождения закономерностей, способности испытуемых сравнивать, выделять существенные признаки, умение рассуждать, выводить одни суждения из других, делать обобщения, классифицировать.

В процессе психолого-педагогической диагностики был выявлен ряд особенностей мыслительной деятельности детей с ЗПР. Мыслительная деятельность обучающихся характеризуется недостаточной сформированностью логических операций анализа, синтеза, сравнения, абстрагирования, обобщения, классификации. Обучающиеся с ЗПР испытывают большие трудности при выделении каких-либо общих признаков в группе предметов, в абстрагировании существенных признаков от несущественных, в переключении с одного признака классификации на другой, слабо владеют обобщающими терминами; для них характерно неумение планомерно рассмотреть объект, выделить в нем части и назвать их. Младшие школьники с ЗПР набрали баллы соответствующие среднему и низкому уровню развития словесно-логического мышления. Необходима работа по активизации мыслительной деятельности в процессе уточнения, расширения и систематизации их знаний об окружающем.

### **Описание методов и технологий работы**

Программа построена в форме занятий познавательной направленности: занятие - путешествие, коллективные размышления, обсуждения, дискуссии.

Ведущей технологией коррекции является «Теория решения изобретательских задач», а точнее ее элементы, методы и приемы адаптированные для детей младшего школьного возраста:

1. Метод «Да-нет»;
2. Метод «Мозгового штурма»;
3. Метод «Синектика»;
4. Метод «Смыслового видения»;
5. Метод «Фокальных объектов»;
6. Метод «Морфологический ящик»;
7. Метод «Системного оператора»;
8. Метод придумывания;
9. Метод «Если бы...»;
10. Метод «Маленьких человечков»;
11. Метод инверсии;
12. Метод «Произвольный префикс»;
13. Метод выявления функций объекта;
14. Метод «Раньше-позже»;
15. Метод «Хорошо-плохо»;
16. Прием «Лови ошибку» и др.

Наглядные методы: метод иллюстраций - показ ученикам иллюстративных пособий, презентаций.

Словесные методы: анализ выполненных работ, объяснение способов действия, использование художественного слова (стихи, загадки, пословицы).

Практические методы: упражнения.

Игровые методы: сюрпризные моменты, игровые ситуации, динамические упражнения, дидактические игры.

Задания отобраны из учебной и педагогической литературы отечественных и зарубежных, авторов и переработаны с учетом возрастных особенностей и возможностей обучающихся с ЗПР.

## **Описание структуры занятия**

Примерная структура каждого занятия может быть представлена следующим образом:

«Приветствие» (1 минута), способствует сплочению группы, настраивает детей на положительное взаимодействие.

«Коммуникативная игра» (3 минуты), направлена на взаимодействие с целью, формирование эмоционально положительного настроения на продолжение занятия, а также способствует развитию коллективных форм взаимодействия, проявляющихся в доброжелательном отношении к одноклассникам, умении подчинять свои действия внешним требованиям.

«Разминка» (3 минуты), основной задачей данного этапа является создание положительного эмоционального фона. Вопросы, включенные в разминку, достаточно легкие, и рассчитаны на сообразительность, быстроту реакции, окрашены немалой долей юмора. Подготавливают ребенка к активной учебно-познавательной деятельности.

«Тренировка и развитие психических механизмов, лежащих в основе логического мышления на основе элементов ТРИЗ» (15 минут). Развитие операций логического мышления: анализа, синтеза, обобщения, аналогии, классификации. Освоение алгоритмических методов формирования осознанного, управляемого, целенаправленного процесса развития мышления. Обучение работе с информацией. Развитие творческих способностей.

«Веселая переменка» (3-5 минут), динамическая пауза развивающая двигательную сферу обучающихся.

«Игра-оптимизатора» либо релаксационные упражнения (6 минут), способствуют расслаблению в конце работы и формируют положительное отношение к занятию в целом.

«Рефлексия» (3 минуты), самооценивание, подведение итогов занятия. Каждый участник группы перед прощанием должен получить «поглаживание» либо со стороны одноклассников или педагога, либо



самостоятельно заявив о своих достоинствах и успехах.

### Критерии оценки эффективности программы

Результатом эффективности работы программы будет выполнение диагностических заданий контрольного эксперимента с положительной динамикой. Методом отслеживания результатов послужат материалы методики изучения словесно-логического мышления Э. Ф. Замбацявичене [41] на основе теста структуры интеллекта Р. Амтхауэра [112] и методику для определения уровня установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям и методики определения уровня операций абстрагирования, умозаключения, анализа, сравнения, синтеза и классификации.

Таблица 23

**Тематический план занятий коррекционно-развивающей программы  
внеурочной деятельности «Развитие логического мышления  
обучающихся с ЗПР на основе элементов ТРИЗ.**

№	Тема, название занятия	Количество занятий
1 2	Развитие концентрации внимания. Совершенствование мыслительной операции сравнения, применение метода «Да-нет».	2
3	Развитие концентрации внимания. Совершенствование мыслительной операции прямой аналогии, применение метода «Синектика».	1
4	Развитие произвольного внимания. Совершенствование мыслительной операции символической аналогии, применение метода «Синектика».	1
5	Развитие произвольного внимания. Совершенствование мыслительной операции фантастической аналогии, применение метода «Синектика».	1
6	Развитие произвольного внимания. Совершенствование мыслительной операции личной аналогии, применение метода «Синектика».	1
7	Тренировка зрительной памяти. Совершенствование мыслительной операции «обобщения» и «классификации». Метод «смыслового видения».	1
8	Тренировка слуховой памяти. Совершенствование мыслительной операции «обобщения» и «классификации». Метод «смыслового видения».	1
9 10	Формирование «квазипространственных» представлений. Применение метода «системного оператора».	2

11 12	Формирование пространственных отношений. Совершенствование мыслительной операции абстрагирования. Применение метода придумывания.	2
13 14	Совершенствование мыслительных операций анализа и синтеза. Метод «Хорошо-плохо».	2
15 16 17	Метод инверсии, формирование понимания причинно-следственных отношений	3
18 19 20	Совершенствование мыслительной операции конкретизации. Прием «Лови ошибку».	1
21	Совершенствование мыслительных операций. Метод «Морфологический ящик». Графический диктант.	1
22	Развитие аналитических способностей. Совершенствование мыслительных операций. Метод «Морфологический ящик».	1
23	Совершенствование мыслительной операции сравнения. Метод «Фокальных объектов».	1
24	Совершенствование мыслительной операции «обобщения» и «классификации». Метод «Фокальных объектов».	1
25	Развитие логического мышления. Совершенствование мыслительных операций. Метод придумывания.	1
26	Совершенствование воображения. Задания по перекладыванию спичек. Метод придумывания.	1
27	Совершенствование воображения. Задания по перекладыванию спичек. Метод «Если бы...».	1
28	Развитие логического мышления. Совершенствование мыслительных операций. Метод «Маленьких человечков».	1
29	Тренировка слуховой памяти. Метод «Маленьких человечков».	1
	Тренировка зрительной памяти. Метод «Да-нет».	1
31	Совершенствование мыслительной операции «умозаключение». Метод «Да-нет».	1
32	Совершенствование мыслительных операций. Метод «Раньше-позже». Графический диктант.	1
33	формирование понимания причинно-следственных отношений. Метод «Раньше-позже».	1
34	Развитие аналитических способностей. Совершенствование мыслительных операций. Метод «Раньше-позже».	1
35	Совершенствование мыслительной операции «умозаключение». Метод «Мозгового штурма».	1
36 37	Совершенствование мыслительных операций анализа и синтеза. Метод «Мозгового штурма».	2
38	Тренировка слуховой памяти. Метод выявления функций объекта.	1
39	Тренировка зрительной памяти. Метод выявления функций объекта.	1
40	Совершенствование мыслительных операций. Метод выявления функций объекта. Графический диктант.	1

Планы трех занятий представлены в *Приложении 7, таблицы 20, 21, 22*.

По прошествии курса занятий отмечается, что школьники с ЗПР стали более организованы на этапе постановки проблемы и рефлексии урока. Тяжело дававшаяся самооценка и оценка работы других стала доступной и применяется обучающимися на всех уроках. Обучающие стали более серьезно относиться к оценке со стороны других, боязнь критики, боязнь показаться глупым уже не преобладает в значительной степени.

Наибольшую результативность я, как учитель второго класса, и коллеги заметили на уроках литературного чтения, окружающего мира, изобразительного искусства. Отмечено, что школьники не останавливаются на первой пришедшей в голову мысли, не боятся рассматривать несколько вариантов решения. Пытаются делать акцент на выявлении проблем.

Например, на уроках литературного чтения обучающие большее внимание стали уделять характеристике образа персонажа, правильности его поступков и возможности поступить иначе. Несколько обучающихся проявили интерес к стихам и построению стихотворного текста.

На уроках изобразительного искусства обучающиеся рисовали не по предложенному учителем шаблону, а самостоятельно выделенные признаки и связи. Отмечается, что эти работы имели скрытый творческий смысл, который обучающиеся сумели раскрыть

На уроках окружающего мира пригодились знания для выстраивания рассуждений в логическую цепочку с доказательством. Обучающиеся применяли в речи такие термины как: система, подсистема, надсистема, операция и др.

Занятия были интересны для обучающихся с ЗПР и принести положительный результат в их отношении к обучению. Занятия позволяют преподнести материал в интересной и увлекательной форме обеспечивая развитие и прочное усвоение знаний. ТРИЗ ставит обучающихся и педагога в позицию партнёров, стимулирует создание ситуации успеха для детей, тем

самым, поддерживая их веру в свои силы и возможности, интерес к познанию окружающего мира.

### 3.3 Анализ результатов контрольного эксперимента

Подробный анализ контрольного эксперимента представлен в общих сводных таблицах, в которых фиксируются не только набранные баллы, но и номера заданий, с которыми не справился школьник *Приложения 8, 9, Таблицы 24,25*

*Таблица 26*

***Уровни развития словесно-логического мышления у обучающихся  
начальных классов по методике Э. Ф. Замбацянчине  
в ходе эксперимента***

Группа	Высокий уровень развития		Средний уровень развития		Низкий уровень развития	
	Констатирующий эксперимент	Контрольный эксперимент	Констатирующий эксперимент	Контрольный эксперимент	Констатирующий эксперимент	Контрольный эксперимент
Норма развития 2 класс	10 человек	10 человек	0	0	0	0
ЗПР 2,3,4 классы	0	3 человека	10 человек	7 человек	0	0

Из полученных данных мы видим, что контрольный эксперимент показал положительную динамику у всех младших школьников с ЗПР, которые занимались по коррекционно-развивающей программе внеурочной деятельности «Развитие логического мышления обучающихся с ЗПР на основе элементов ТРИЗ». Трое обучающихся повысили уровень развития

словестно-логического мышления до высокого, семь обучающихся остались на среднем уровне, но показали положительную динамику в рамках уровня.

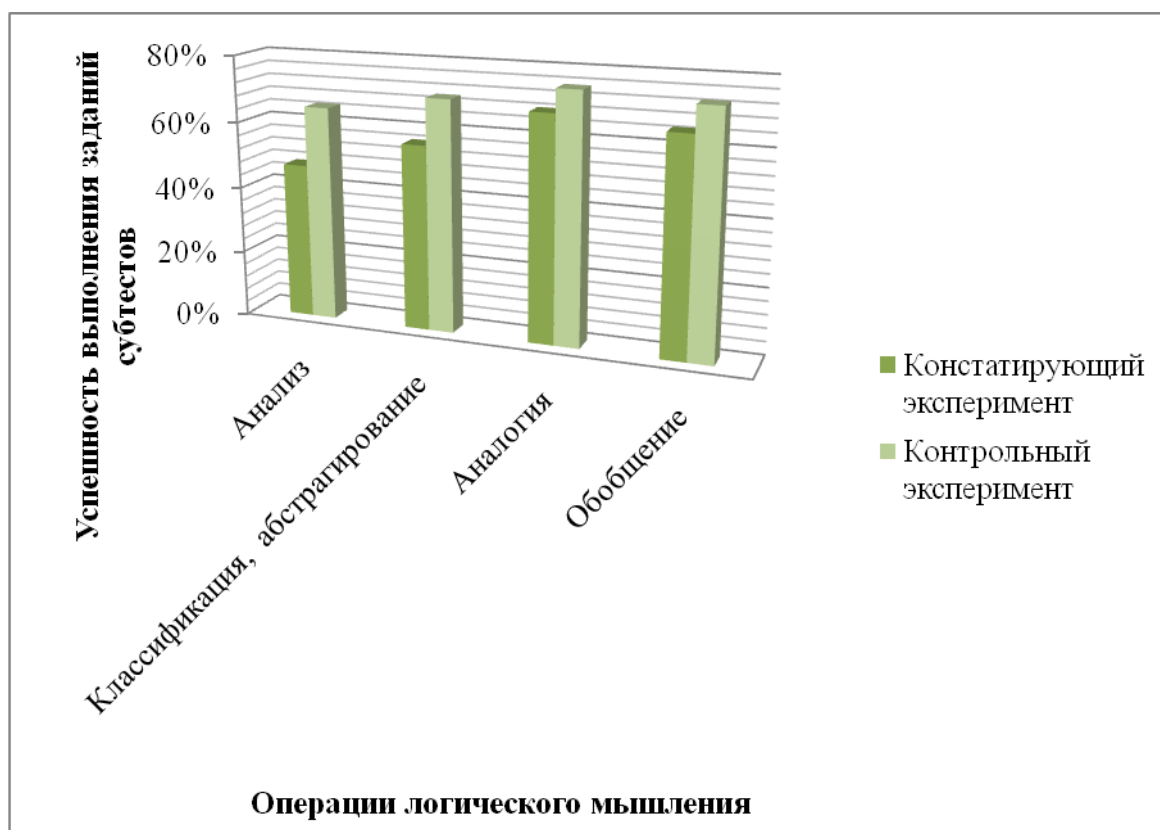
*Таблица 27*

***Успешность выполнения заданий субтеста методики***

***Э. Ф. Замбацявичене в ходе эксперимента***

Группа	Номер задания					Процентное соотношение всех правильных ответов
	Эксперимент	№1	№2	№3	№4	
Норма развития 2 класс	Констатирующий эксперимент	90%	87%	94%	92%	91%
	Контрольный эксперимент	90%	89%	94%	90%	91%
ЗПР 2,3,4 классы	Констатирующий эксперимент	47%	56%	68%	65%	59%
	Контрольный эксперимент	65%	70%	75%	73%	71%

Наибольшую трудность у младших школьников, так же как и в констатирующем эксперименте вызывали задания на анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; логические действия абстрагирования, классификации по заданным критериям.



**Рис. 1 Динамика уровня развития операций логического мышления по методике Э.Ф. Замбацян**

Остановимся подробно на анализе выполнения заданий субтеста.

Таблица 28

**Выявление осведомленности, анализа, требующие от испытуемых дифференцировать существенные признаки предметов или явлений от несущественных, второстепенных в ходе эксперимента**

№		Успешность выполнения задания. ЗПР 2,3,4 классы				Успешность выполнения задания Норма развития 2 класс			
		Не выполнено		Выполнено правильно		Не выполнено		Выполнено правильно	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
1	A	6	60%	4	40%	2	20%	8	80%
	B	3	30%	7	70%	0		10	100%
2	A	3	30%	7	70%	1	10%	9	90%
	B	0		10	100%	0		10	100%
3	A	3	30%	7	70%	0		10	100%
	B	3	30%	7	70%	0		10	100%
4	A	7	70%	3	30%	0		10	
	B	5	50%	5	50%	0		10	100%
5	A	5	50%	5	50%				
	B	0		10	100%	0		10	100%

6	A	5	50%	5	50%	3	30%	7	70%
	B	3	30%	7	70%	1	10%	9	90%
7	A	5	50%	5	50%	0		10	100
	B	6	60%	4	40%	1	10%	9	90%
8	A	8	80%	2	20%	1	10%	9	90%
	B	7	70%	3	30%	6	60%	4	40%
9	A	7	70%	3	30%	1	10%	9	90%
	B	4	40%	6	60%	1	10%	9	90%
10	A	4	40%	6	60%	1	10%	9	90%
	B	4	40%	6	60%	1	10%	9	90%

Сравнивая результаты повторной диагностики, можно проследить, что в задании №6 обучающиеся с ЗПР, так и не имеющие трудностей в обучении допустили меньшее количество ошибок. Затруднения вызвало задание №8 больше половины обучающихся обеих групп не смогли ответить на вопрос: вода всегда (прозрачная, холодная, жидкая, белая, вкусная). Предположение, что с этим заданием не справились только второклассники не оправдалось, т.к. в Обследуемые обучающиеся с ЗПР разновозрастные и так же не справились с заданием. 2 класс 2 человека, 4 класс 3 человека, 3 класс 2 человека. Самым частым ответом звучало, что вода – прозрачная.

Так же как и в констатирующем эксперименте задания №7, 4 у обучающихся с ЗПР вызвали наибольшее затруднение. Мыслительная операция анализа и абстрагирования при которых испытуемые дифференцируют существенные признаки предметов или явлений от несущественных, второстепенных остается на среднем уровне, после курса занятий поднялся на 18%.

Таблица 29

**Выявление сформированности логического действия (классификация), способности к абстрагированию в ходе эксперимента**

№ задания	Успешность выполнения задания. ЗПР 2,3,4 классы				Успешность выполнения задания Норма развития 2 класс			
	Не выполнено		Выполнено правильно		Не выполнено		Выполнено правильно	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%

1	A	1	10%	9	90%	0		10	100%
	B	0		10	100%	0		10	100%
2	A	1	10%	9	90%	0		10	100%
	B	0		10	100%	0		10	100%
3	A	3	30%	7	70%	0		10	100%
	B	1	10%	9	90%	2	20%	8	80%
4	A	9	90%	1	10%	5	50%	5	50%
	B	7	70%	3	30%	1	10%	9	90%
5	A	8	80%	2	20%	5	50%	5	50%
	B	7	70%	3	30%	3	30%	7	70%
6	A	2	20%	8	80%	0		10	100%
	B	1	10%	9	90%	0		10	100%
7	A	5	50%	5	50%	0		10	100%
	B	3	30%	7	70%	0		10	100%
8	A	7	70%	3	30%	3	30%	7	70%
	B	7	70%	3	30%	4	40%	6	60%
9	A	2	20%	8	80%	0		10	100%
	B	1	10%	9	90%	0		10	100%
10	A	6	60%	4	40%	0		10	100%
	B	2	20%	8	80%	1	10%	9	90%

Во втором субтесте сложности у обеих групп обучающихся как и в предыдущей диагностике возникли при выполнении заданий 4, 5, 8 мы связываем эти частотные ошибки с отсутствием конкретных знаний по темам: «города России», «деревья и кустарники», «домашние и дикие птицы». Обучающиеся обеих групп повысили уровень владения операциями абстрагирования и классификации; с ЗПР на 14%, обучающиеся нормы развития на 2%. Обучающиеся применяли не только такие операции как классификация, абстрагирование для мысленного выделения существенных свойств и признаков предметов; но и операцию сравнения и обобщения.

Таблица 30

**Выявление сформированности логического действия «умозаключения»  
(по решению аналогий) в ходе эксперимента**

№	Успешность выполнения задания. ЗПР 2,3,4 классы		Успешность выполнения задания Норма развития 2 класс	
	Не выполнено	Выполнено правильно	Не выполнено	Выполнено правильно



		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
1	A	3	30%	7	70%	0		10	100%
	B	<b>6</b>	<b>60%</b>	<b>4</b>	<b>40%</b>	<b>0</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>
2	A	7	70%	3	30%	2	20%	8	80%
	B	<b>2</b>	<b>20%</b>	<b>8</b>	<b>80%</b>	<b>2</b>	<b>20%</b>	<b>8</b>	<b>80%</b>
3	A	1	10%	9	90%	0		10	100%
	B	<b>1</b>	<b>10%</b>	<b>9</b>	<b>90%</b>	<b>0</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>
4	A	1	10%	9	90%	0		10	100%
	B	<b>4</b>	<b>40%</b>	<b>6</b>	<b>60%</b>	<b>0</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>
5	A	1	10%	9	90%	0		10	100%
	B	<b>1</b>	<b>10%</b>	<b>9</b>	<b>90%</b>	<b>0</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>
6	A	8	80%	2	20%	2	20%	8	80%
	B	<b>2</b>	<b>20%</b>	<b>8</b>	<b>80%</b>	<b>0</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>
7	A	3	30%	7	70%	0		10	100%
	B			<b>10</b>	<b>10%</b>	<b>0</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>
8	A	3	30%	7	70%	0		10	100%
	B	<b>4</b>	<b>40%</b>	<b>6</b>	<b>60%</b>	<b>0</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>
9	A	5	50%	5	50%	1	10%	9	90%
	B	<b>4</b>	<b>40%</b>	<b>6</b>	<b>60%</b>	<b>3</b>	<b>30%</b>	<b>7</b>	<b>70%</b>
10	A	0		10	100%	1	10%	9	90%
	B	<b>1</b>	<b>10%</b>	<b>9</b>	<b>90%</b>	<b>1</b>	<b>10%</b>	<b>9</b>	<b>90%</b>

Операция умозаключения, решения по аналогии сформирована на достаточном уровне как у обучающихся с ЗПР, так и у сверстников нормы развития. Больше всего ошибок обучающиеся с ЗПР допустили в задании №1, как выяснилось, не знали, что георгин это цветок и приводили такой ответ как «сорняк»; некоторые путались и приводили несколько ответов, не поняв инструкцию. Трое обучающихся допустили эту ошибку и в констатирующем эксперименте. Два ученика из 4го класса и один из второго в первый раз.

Так же несколько обучающихся допустили ошибки в заданиях № 4,8,9. как выяснилось в примере 8 не смогли проследить связь – передвижение предмета, а в задании 9 – материал, из которого изготовлен предмет и выбирали качество (игра острая, тонкая, короткая)

Курс упражнений повысил уровень логических операций умозаключение аналогии у школьников с ЗПР на 7%.

**Выявление сформированности обобщающих понятий, выявление  
умения обобщать в ходе эксперимента**

№ задания	Успешность выполнения задания. ЗПР 2,3,4 классы					Успешность выполнения задания Норма развития 2 класс			
	Не выполнено		Выполнено правильно			Не выполнено		Выполнено правильно	
	Кол-во	%	Кол-во	%		Кол-во	%	Кол-во	%
1	A	4	40%	6	60%	1	10%	9	90%
	B	<b>3</b>	<b>30%</b>	<b>7</b>	<b>70%</b>	<b>1</b>	<b>10%</b>	<b>9</b>	<b>90%</b>
2	A	1	10%	9	90%	0		10	100%
	B	<b>2</b>	<b>20%</b>	<b>8</b>	<b>80%</b>	<b>0</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>
3	A	5	50%	5	50%	0		10	100%
	B	<b>2</b>	<b>20%</b>	<b>8</b>	<b>80%</b>	<b>0</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>
4	A	0		10	100%	0		10	100%
	B	<b>1</b>	<b>10%</b>	<b>9</b>	<b>90%</b>	<b>0</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>
5	A	7	70%	3	30%	5	50%	5	50%
	B	<b>7</b>	<b>70%</b>	<b>3</b>	<b>30%</b>	<b>3</b>	<b>30%</b>	<b>7</b>	<b>70%</b>
6	A	1	10%	9	90%	0		10	100%
	B	<b>0</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>	<b>0</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>
7	A	8	80%	2	20%	2	20%	8	80%
	B	<b>5</b>	<b>50%</b>	<b>5</b>	<b>50%</b>	<b>4</b>	<b>40%</b>	<b>6</b>	<b>60%</b>
8	A	2	20%	8	80%	1	10%	9	90%
	B	<b>4</b>	<b>40%</b>	<b>6</b>	<b>60%</b>	<b>0</b>		<b>10</b>	<b>100%</b>
9	A	4	40%	6	60%	2	20%	8	80%
	B	<b>3</b>	<b>30%</b>	<b>7</b>	<b>70%</b>	<b>1</b>	<b>10%</b>	<b>9</b>	<b>90%</b>
10	A	2	20%	8	80%	1	10%	9	90%
	B	<b>2</b>	<b>20%</b>	<b>8</b>	<b>80%</b>	<b>1</b>	<b>10%</b>	<b>9</b>	<b>90%</b>

Операция обобщения у обучающихся с ЗПР повысилась на 8%. У детей так же вызывают наибольшее затруднение задания на ориентирование во временных понятиях №5 и названии растений №7.

Обучающиеся 2х классов при выполнении данного задания понизили количество правильных ответов, что может быть следствием недостаточных знаний по предмету, или несформированности в полной мере умения обобщать, подводить под понятие.

Для уточнения данных основной методики нашего исследования, мы провели повторную диагностику на определение уровня развития операций абстрагирования, умозаключения, анализа, сравнения, синтеза и

классификации. Полученные данные представлены в *Приложениях 10,11, Таблицы 32,33.*

Таблица 34

**Уровни развития по методике определения уровня логического мышления в ходе эксперимента**

Группа	Высокий уровень Развития		Средний уровень развития		Низкий уровень развития	
	Констатирующий эксперимент	Контрольный эксперимент	Констатирующий эксперимент	Контрольный эксперимент	Констатирующий эксперимент	Контрольный эксперимент
Норма развития 2 класс	5 человек	9 человек	5 человек	1 человек		0
ЗПР 2,3,4 классы	0	0	7 человек	10 человек	3 человека	0

Таблица 35

**Успешность выполнения заданий на определение уровня развития операций абстрагирования, умозаключения, анализа, сравнения, синтеза и классификации в ходе эксперимента.**

№		Успешность выполнения задания. ЗПР 2,3,4 классы				Успешность выполнения задания Норма развития 2 класс			
		Не выполнено		Выполнено правильно		Не выполнено		Выполнено правильно	
		Кол-во человек	%	Кол-во человек	%	Кол-во человек	%	Кол-во человек	%
1	A	7	70%	3	30%	5	50%	5	50%
	B	3	30%	7	70%	1	10%	9	90%
2	A	3	30%	7	70%	7	70%	9	90%
	B			10	100%			10	100%
3	A	3	30%	7	70%	2	20%	8	80%
	B	2	20%	8	80%	1	10%	9	90%
4	A	9	90%	1	10%	4	40%	6	60%
	B	6	60%	4	40%	3	30%	7	70%
5	A	3	30%	7	70%	1	10%	9	90%
	B	2	20%	8	80%			10	100%

6	A	3	30%	7	70%	0		10	100%
	B	2	20%	8	80%			10	100%
7	A	5	50%	5	50%	2	20%	8	80%
	B	5	50%	5	50%			10	100%
8	A	7	70%	3	30%	1	10%	9	90%
	B	5	50%	5	50%	1	10%	9	90%
9	A	9	90%	1	10%	4	40%	6	60%
	B	7	70%	3	30%	5	50%	5	50%
10	A	4	40%	6	60%	3	30%	7	70%
	B	4	40%	6	60%	3	30%	7	70%
11	A	5	50%	5	50%	4	40%	6	60%
	B	6	60%	4	40%	4	40%	6	60%
12	A	9	90%	1	10%	4	40%	6	60%
	B	9	90%	1	10%	3	30%	7	70%

Операция абстрагирования по результатам контрольного эксперимента (задания № 1,2,3) вызывает наименьшее количество затруднений как у младших школьников с ЗПР, так и нормально развивающихся сверстников. Учащиеся абстрагировались от несущественных свойств вопроса и подобрали правильный ответ.

Операция умозаключения у детей с ЗПР так же вызывает затруднения в отличии от второклассников. С заданиями №4 и №7 не справилась половина опрошенных. Не все обучающиеся достаточно хорошо владеют навыком выделения причинно-следственных, закономерностью описанных событий вопроса.

Задания с 8-12 показывают низкий уровень владения операциями анализа, сравнения, синтеза и классификации.

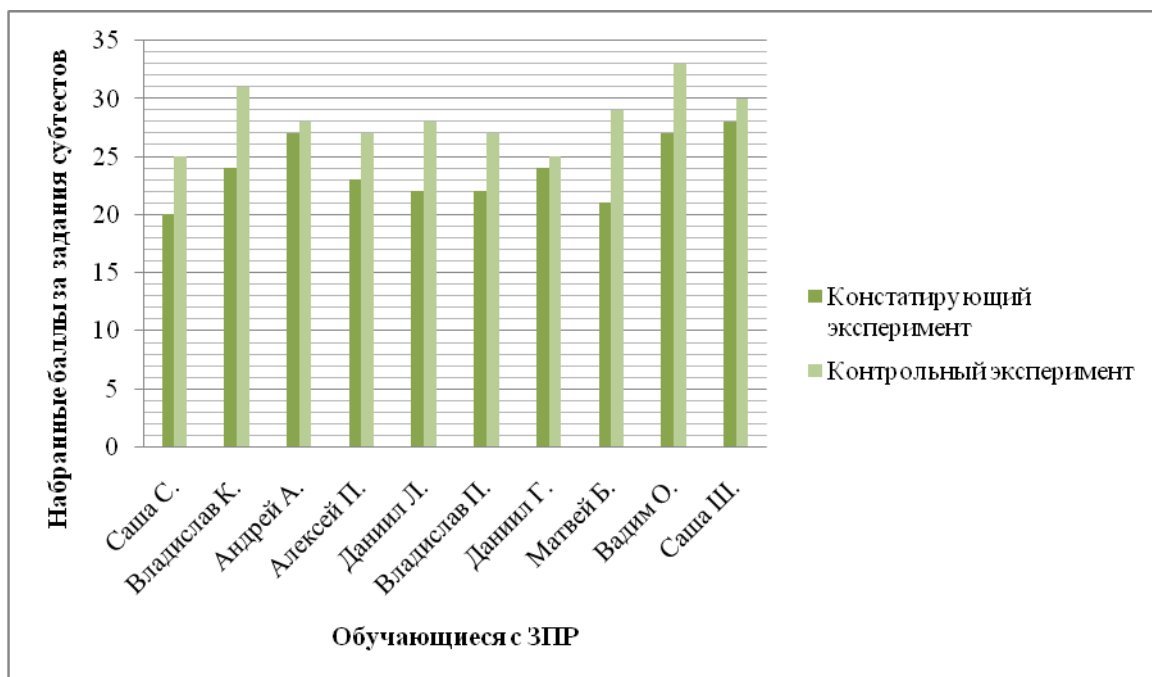
Контрольный эксперимент показал, что у обучающихся с ЗПР сохранился ряд трудностей выделенных в констатирующем эксперименте. С трудом анализируют условие задачи, не выделяют существенные связи и признаки, что является причиной трудностей в заданиях № 9,8, испытывают трудности в установлении сходства №11. Не отработано умение расчленять

предметы на образующие его части, умение мысленно соединять отдельные части предметов, удерживать в памяти выделенные объекты (задание №12). Обучающиеся путались в установлении количества треугольников на рисунке, указывали на одни и те же фигуры несколько раз.

Приведенные количественные данные не могут дать полного представления о результативности обучения, стоит отметить, к концу курса занятий обучающиеся с ЗПР стали более собранными, не боятся высказывать свое мнение, старались работать совместно, выслушивать мнение друг друга. Не останавливались на первой пришедшей в голову мысли. При выполнении контрольных заданий исследования нельзя не отметить, что младшие школьники с ЗПР были более организованными, не требовали дополнительных объяснений заданий. Проявили большую сосредоточенность и заинтересованность в процессе выполнения заданий.

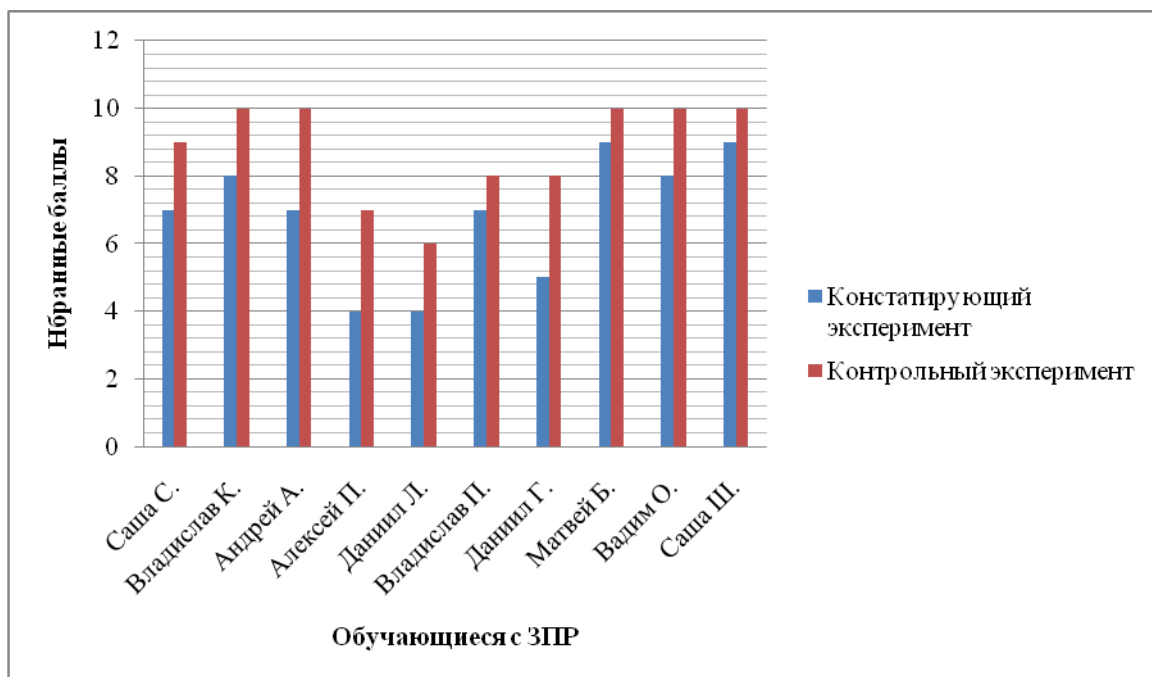
На рисунке 1, показана положительная динамика развития операций логического мышления по результатам основной методики нашего исследования, на определение уровня развития операций словесно-логического мышления младших школьников по методике Э.Ф. Замбацявичене.

У всех младших школьников с ЗПР принявших участие в эксперименте прослеживается положительная динамика развития уровня логического мышления. На *рисунке 2* видна динамика развития логического мышления младших школьников с ЗПР в ходе эксперимента по методике Э.Ф. Замбацявичене.



**Рис.2 Показатель уровня развития логического мышления у младших школьников с ЗПР по методике Э.Ф. Замбацвиц**

На **рисунке 3** видна динамика развития логического мышления у младших школьников с ЗПР по результатам разработанной нами методики.



**Рис.3 Показатель уровня сформированности операций логического мышления у младших школьников с ЗПР по методике по определению уровня операций абстрагирования, умозаключения, анализа, сравнения, синтеза и классификации.**

Результаты нормально развивающихся второклассников остаются на прежнем уровне по методике Э.Ф. Замбацявичене и имеют несущественные изменения по методике по определению уровня операций абстрагирования, умозаключения, анализа, сравнения, синтеза и классификации. Из чего следует, что задания на применение этих операций нужно использовать более длительное время, чтобы компоненты логического мышления становились постепенно «все более инвариантными к меняющимся условиям опыта» [84].

Результаты в виде количественных данных набранных баллов по результатам двух методик контрольной диагностики подтвердил гипотезу о том, что развитие логического мышления у младших школьников с задержкой психического развития возможно тогда, когда используется коррекционно-развивающая программа внеурочной деятельности на основе элементов ТРИЗ. Соблюдаются организационные и дидактические требования к развитию логических операций, которые выступают в качестве показателей уровня развития логического мышления и могут формироваться при целенаправленном воздействии в рамках предлагаемой программы формирования логических умений. Данные контрольного эксперимента показали положительную динамику у всех обучающихся с ЗПР.

### **Выводы по главе 3:**

Теория решения изобретательских задач – это область знаний о механизмах развития технических систем и методах решения изобретательских задач. Разработанная Г.С. Альтшуллером теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) – одна из технологий, способных повысить эффективность образования. Выполнения заданий на основе ТРИЗ элементов требуют умственных усилий, более глубокого разнопланового анализа

взаимосвязей. Использование элементов ТРИЗ технологии делает педагогический процесс эффективным за счет применения инновационных методов ТРИЗ:

- У детей обогащается круг представлений, растет словарный запас, развиваются творческие способности.
- ТРИЗ помогает формировать диалектику и логику, способствует преодолению застенчивости, замкнутости, робости; школьники учатся отстаивать свою точку зрения, а попадая в трудные ситуации самостоятельно находить оригинальные решения.

Методы ТРИЗ легли в основу разработанной нами коррекционно-развивающей программы по развитию логического мышления младших школьников с ЗПР. Соблюдение организационных и дидактических требований по разработке и реализации коррекционно-развивающей программы привели к развитию операций логического мышления и как следствие повышению уровня логического мышления младших школьников с ЗПР.

Контрольный эксперимент по методике Э.Ф. Замбацявичене позволил проследить развитие операций анализа на 18%, классификации и способности к абстрагированию на 14% «Умозаключению» по решению аналогий на 7%, обобщения на 8%. Трое обучающихся повысили уровень развития логического мышления до высокого, семь обучающихся остались на среднем уровне, но показали положительную динамику в рамках уровня. Результаты нормально развивающихся второклассников остаются на прежнем уровне.

Анализируя проведенную работу ориентируясь на выделенные компоненты логического мышления, мы можем сделать следующие выводы:

Мотивационно-целевой компонент - а именно умение принять цель учащимися, задача, требующая длительного времени. У обучающихся с ЗПР сохраняются трудности в самостоятельной постановке цели.



Стимулирующе-мотивационный компонент – самостоятельная познавательная активность обучающихся с ЗПР подкреплена лишь внешними мотивами, продиктованными со стороны взрослых и сверстников. По результатам исследования обучающиеся стали проявлять познавательную активность и любознательность как на занятиях по коррекционно-развивающей программе, так и на уроках. Стоит отметить, что сохраняется проблема низкой познавательной активности и избегание умственного напряжения. Поэтому для развития мотивационного компонента мыслительной деятельности детей с ЗПР необходимо развивать внутренние мотивы, основанные на интересе к познанию и поиску творческой деятельности.

Операционно-действенный компонент – по результатам контрольного эксперимента отмечается положительная динамика формирования мыслительных операций (анализ, абстрагирование, обобщение, классификация, умозаключение, сравнение). Характеризуя каждую логическую операцию можно сделать следующие выводы:

Операции **анализа и синтеза** у обучающихся с ЗПР не достаточно сформированы по сравнению со сверстниками. Обучающиеся затрудняются в установлении существенных связей и признаков, испытывают трудности в установлении сходства. При анализе объектов у детей с отставанием в развитии выводы отличаются наименьшей полнотой и недостаточной углубленностью, в следствии чего, они выделяют меньше признаков в характеристике объекта чем сверстники с обычным развитием. При анализе признаков деятельность учащегося не сопровождается логичному поэтапному размышлению. Не отработано умение расчленять предметы на образующие его части, умение мысленно соединять отдельные части предметов, удерживать в памяти выделенные объекты.

**Абстрагирование** – по результатам диагностик отмечается достаточное владение операцией абстрагирования по сравнению с другими операциями логического мышления, однако стоит отметить, что

обучающиеся с ЗПР владеют операцией на понятном предметном материале, отвлечение от несущественных свойств предмета затруднено. Абстрактные понятия воспринимают с трудом.

**Обобщение** – развитие данной операции зависит от предметных знаний и словарного запаса ребенка. Обучающиеся с ЗПР способны мысленно объединять предметы и явления по их общим и существенным признакам.

**Сравнение и классификация** - обучающиеся устанавливают сходства и различия между объектами. Выделяют группы по существенным признакам.

**Умозаключение** – формулируются на понятном материале, чаще на бытовые темы из жизненного опыта. Большинство суждений логически необоснованны, что связано с интуитивным видением, не опирающимся на предметные знания.

Контрольно-регулирующий компонент – нашел отражение в осуществлении контроля педагогом и самоконтролем обучающимися. Характерным для младших школьников с ЗПР было отсутствие этапа ориентировки в задании. Испытуемые, как правило, не анализировали исходные условия задачи, не планировали своих действий, а сразу приступали к манипулированию объектами или предлагали в качестве решения неадекватный вариант. Не осуществляют поиск рациональных приёмов решения задачи, не стремятся проверить выполненное задание. Довольно часто проявляется неумение этих детей выслушать инструкцию до конца, стремление как можно скорее приступить к практическому выполнению задания.

Оценочно-результативный компонент - у обучающихся с ЗПР отмечается положительная динамика в умении адекватно оценивать выполненную работу в соответствии с поставленной целью.

В целом, у младших школьников с ЗПР, логические операции абстрагирования, анализа, синтеза, обобщения, сравнения, классификации

сформированы на среднем уровне. Занятия по коррекционно-развивающей программе показали положительный результат, из чего следует, что работа по развитию логического мышления у обучающихся с ЗПР элементами ТРИЗ была эффективна.

Необходимо продолжать работу по созданию коррекционно-развивающей программы на основе элементов ТРИЗ позволяющей использовать полученные ранее знания и умения в нестандартных ситуациях, которые положительно влияют на коррекцию и развитие логического мышления детей с ЗПР и повышение их познавательной активности.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обобщая результаты проведенного исследования, мы можем утверждать, что теоретический анализ и экспериментальная работа по развитию логического у обучающихся с ЗПР элементами ТРИЗ подтвердили актуальность нашего исследования. На основании необходимости специально организованной работы нами разработана оригинальная программа по развитию логического мышления у обучающихся с ЗПР с использованием элементов ТРИЗ технологии.

В ходе исследования мы пришли к следующим выводам:

Изучение психолого-педагогической литературы позволили установить, что логическое мышление – осуществляемый при помощи логических операций процесс, использующий оперирование понятиями, суждениями, умозаключениями с использованием законов логики. Критериями оценки логического мышления является сформированность операций анализа, синтеза, сравнения, классификации и обобщения и построение умозаключений.

Исследователи клиники задержки психического развития отмечают, ЗПР - это синдром временного отставания развития психики в целом или отдельных ее функций (моторных, сенсорных, речевых, эмоционально-волевых), замедленного темпа реализации закодированных в генотипе свойств организма. Одна из главных психологических особенностей детей младшего школьного возраста с задержкой психического развития состоит в том, что у данной группы детей наблюдается отставание в развитии всех форм мышления. Это отставание обнаруживается в наибольшей степени во время решения задач, предполагающих использование словесно-логического мышления. Анализ научной литературы по проблеме развития логического мышления у обучающихся с ЗПР и выделение направлений работы по

развитию мышления нашли отражение в научной публикации [49],

### ***Приложение 12.***

Для качественного и количественного изучения особенностей формирования логического мышления у младших школьников с ЗПР в сравнении с нормально развивающимися сверстниками и определение качественных уровней сформированности логического мышления в качестве основной была выбрана методика разработанная Э. Ф. Замбацявичене [41] на основе теста структуры интеллекта Р. Амтхауэра [112]. Критериями уровня развития логического мышления выступали: операция анализа; операция классификации, способность к абстрагированию с применением операций сравнения и обобщения; сформированность логического действия «умозаключения» (по решению аналогий); операции – сравнения; операция обобщения.

Подбирая диагностический материал, мы столкнулись с проблемой слабого предоставления методик по определению уровня логического мышления у младших школьников. Имеющиеся методики в качестве стимульного материала используют задания связанные с предметными заданиями, что затрудняет диагностику изучения компонентов логического мышления. Для проверки и уточнения данных основной методики Э.Ф. Замбацявичене нами разработана методика диагностики по определению уровня логического мышления, рассматривающая операции абстрагирования, умозаключения, анализа, сравнения, синтеза и классификации. Методика представляет собой вопросы, требующие полного ответа по тематике предмета «Математика» и не относящиеся к программе школьного цикла.

В исследовании приняли участие 20 школьников, обучающиеся МБОУ СОШ № 60 города Каменска-Уральского. Младшие школьники с ЗПР из 2,3,4 классов - 10 человек; их нормально развивающиеся сверстники, обучающиеся 2-го класса – 10 человек.

В ходе диагностики основной методики эксперимента было выявлено, что логическое мышление обучающихся с ЗПР находится на среднем уровне;

по нашей методике – на среднем и низком уровне. Это связано, не только с недостаточной сформированностью исследуемых мыслительных операций, но и с недостаточным и слабо дифференцированным запасом базовых знаний, представлений и словаря по предложенной тематике. Результаты работы опубликованы в статье[1], *Приложение 12*.

Наибольшие затруднения по результатам двух методик вызывают задания на анализ; классификацию по заданным критериям. Затруднения мы связываем с недостаточными предметными знаниями, слабым выделением существенных признаков. Операции абстрагирования, обобщения, синтеза используются младшими школьниками, но уровень их развитости значительно снижен.

Отставание в развитии операций словесно-логического мышления у младших школьников с ЗПР от нормально развивающихся сверстников поставило перед нами задачу по созданию коррекционно-развивающей программы с использованием доступных и методов и приемов обучения, а запланированная работа должна удовлетворять следующим компонентам:

Мотивационно-целевой компонент: понимание и самостоятельная постановка цели.

Стимулирующе-мотивационный компонент: формирование познавательных потребностей, стимулирование мотивов учебной деятельности.

Операционно-действенный компонент: сравнение с выделением в объектах общего и различного (*сравнение*); *анализ* с выделением и словесным обозначением в предмете разных свойств и признаков; *обобщение* с отвлечением от несущественных особенностей предметов (*абстрагирование*) и объединением на их основе общности существенных связей (*синтез*).

Контрольно-регулирующий компонент: контроль педагогом, самоконтроль и др.;

Оценочно-результативный: оценка педагогом и самооценка обучающимся.

Проведя анализ источников по тематике Теории решения изобретательских задач, мы считаем, что именно ТРИЗ является адекватным способом формирования компонентов мышления. Помимо развития мышления ТРИЗ направлена на воспитание креативной и творческой личности, подготовленной к решению сложных проблем в различных областях деятельности. Формированию у обучающихся таких компетенций как: умение видеть проблему, желание самостоятельно решать проблемы, а не избегать их. Методы, используемые в ТРИЗ технологии отлично подходят. Обучающиеся могут без труда овладеть умением сравнивать, анализировать, структурировать информацию, выявлять и решать противоречия, проводить исследования, решать проблемы и противоречия, а не прятаться от них. ТРИЗ инструменты предназначенные для работы с информацией универсальны.

Составленная коррекционно-развивающая программа внеурочной деятельности «Развитие логического мышления обучающихся с ЗПР на основе элементов ТРИЗ» ставит своей целью - развитие логического мышления младших школьников с ЗПР на основе системы коррекционно-развивающих занятий с использованием элементов ТРИЗ технологии. Опираясь на выделенные компоненты, были определены: цели и задачи программы, организационные условия проведения занятий, описание методов и технологий работы, описание структуры занятия, тематический план, качественные выводы реализации программы.

Контрольный эксперимент по методике Э.Ф. Замбацявичене позволил проследить, у обучающихся с ЗПР, развитие операций анализа повысилось на 18%; классификации и способности к абстрагированию на 14%; умозаключения по решению аналогий на 7%; обобщения на 8%. Трое обучающихся повысили уровень развития логического мышления до высокого, семь обучающихся остались на среднем уровне, но показали положительную динамику в рамках уровня. Результаты нормально развивающихся второклассников остаются на прежнем уровне.

Анализируя проведенную работу ориентируясь на выделенные компоненты логического мышления, мы можем сделать следующие выводы:

Мотивационно-целевой компонент - а именно умение принять цель учащимися, задача, требующая длительного времени. У обучающихся с ЗПР сохраняются трудности в самостоятельной постановке цели.

Стимулирующе-мотивационный компонент – самостоятельная познавательная активность обучающихся с ЗПР подкреплена лишь внешними мотивами, продиктованными со стороны взрослых и сверстников. По результатам исследования обучающиеся стали проявлять познавательную активность и любознательность как на занятиях по коррекционно-развивающей программе, так и на уроках. Стоит отметить, что сохраняется проблема низкой познавательной активности и избегание умственного напряжения.

Операционно-действенный компонент – по результатам контрольного эксперимента отмечается положительная динамика формирования мыслительных операций (анализ, абстрагирование, обобщение, классификация, умозаключение, сравнение).

Контрольно-регулирующий компонент – нашел отражение в осуществлении контроля педагогом и самоконтролем обучающимися.

Оценочно-результативный компонент - у обучающихся с ЗПР отмечается положительная динамика в умении адекватно оценивать выполненную работу в соответствии с поставленной целью.

В целом, у младших школьников с ЗПР, логические операции абстрагирования, анализа, синтеза, обобщения, сравнения, классификации сформированы на среднем уровне. Занятия по коррекционно-развивающей программе показали положительный результат. По прошествии курса занятий отмечается, что школьники с ЗПР стали более организованы на этапе постановки проблемы и рефлексии урока. Тяжело дававшаяся самооценка и оценка работы других стала доступной и применяется обучающимися на всех уроках. Обучающиеся стали более серьезно относиться к оценке со стороны



других, боязнь критики, боязнь показаться глупым уже не преобладает в значительной степени. Наибольшую результативность я, как учитель второго класса, и коллеги заметили на уроках литературного чтения, окружающего мира, изобразительного искусства. Отмечено, что школьники не останавливаются на первой пришедшей в голову мысли, не боятся рассматривать несколько вариантов решения, стали рассматривать объект в непривычной функции. Пытаются делать акцент на выявлении проблем и поиске оригинальных путей решения.

Занятия были интересны для обучающихся с ЗПР, так как стимулировали творческую активность и принести положительный результат в их отношении к обучению. Занятия позволяют преподнести материал в интересной и увлекательной форме обеспечивая развитие и прочное усвоение знаний. ТРИЗ ставит обучающихся и педагога в позицию партнёров, стимулирует создание ситуации успеха для детей, тем самым, поддерживая их веру в свои силы и возможности, интерес к познанию окружающего мира.

Работа по развитию логического мышления у обучающихся с ЗПР элементами ТРИЗ была эффективна, гипотеза нашего исследования подтвердилась.

Необходимо продолжать работу по созданию коррекционно-развивающей программы на основе элементов ТРИЗ позволяющей использовать полученные ранее знания и умения в нестандартных ситуациях, которые положительно влияют на коррекцию и развитие логического мышления детей с ЗПР и повышение их познавательной активности.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абакумова Д.А. Изучение логического мышления у младших школьников с задержкой психического развития [Электронный ресурс] /Д. А. Абакумова// Изучение и образование детей с различными формами дизонтогенеза: материалы всероссийской научно-практической конференции студентов, магистрантов, аспирантов и слушателей (26-27 апреля 2018 г., г. Екатеринбург, Россия) / Урал. гос. пед. ун-т ; под науч. ред. И. А. Филатовой, А. В. Цыганковой. – Электрон. дан. – Екатеринбург, 2018. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - С.51-54.
2. Аверина, И. С. Методика экспресс-диагностики интеллектуальных способностей (МЭДИС) детей 6-7 летнего возраста [Текст] / И.С. Аверина, Е.И. Щебланова, Е.Н. Задорина // Психология та соц. робота. - 2011. - № 6. - С. 43-50.
3. Альтов, Г.С. И тут появился изобретатель[Текст]/ Г. С. Альтов. – М.: Дет. Лит., 1989. – 142с.
4. Альтшуллер, Г.С. Алгоритм изобретения [Текст] / Г. С. Альтшуллер. – М.: Изд-во «Московский рабочий», 1969. – 270 с.
5. Альтшуллер, Г.С. АРИЗ – значит победа. Алгоритм решения изобретательских задач, АРИЗ-85-В [Текст] / Г. С. Альтшуллер//Правила игры без правил/ сост. А.Б. Селюцкий. – Петрозаводск, 1989. – С. 11-50.
6. Альтшуллер, Г.С. Найти идею. Введение в теорию решения изобретательских задач [Текст] / Г. С. Альтшуллер. – 2-е изд., доп. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1991. – 225 с.
7. Альтшуллер, Г. С. О психологии изобретательского творчества [Текст] / Г. С. Альтшуллер, Р. Б. Шапиро // Вопросы психологии. – 1956. – № 6. – С. 37-491.

8. Альтшуллер, Г. С. Поиск новых идей: от озарения к технологии [Текст] / Г.С. Альтшуллер, Б.Л. Злотин, А.В. Зусман, В.И. Филатов. – Кишинев, 1999. – 356 с.
9. Ананьев, Б.Г. Сенсорно-перцептивная организация человека [Текст] / Б. Г. Ананьев. – М.: Наука, 2010. – 24с.
10. Ананьев, Б. Г. Человек как предмет познания [Текст] / Б. Г. Ананьев // Избранные психологические труды. – М. : Наука, 1980. – 230 с.
11. Баборыкин, Н.И. Программа спецкурса ТРИЗ [Текст] / Н. И. Баборыкин. – Ростов-на-Дону : Фирма «Аспект-ТРИЗ», 1996. – 15 с.
12. Белобрыкина, О.А. Маленькие волшебники или на пути к Творчеству [Текст]: методические рекомендации для родителей, воспитателей дошкольных учреждений, учителей начальной школы / О. А. Белобрыкина. – Новосибирск, 1993. – 62 с.
13. Березина, В.Г. Детство творческой личности: встреча с чудом. Наставники. Достойная цель [Текст] / В.Г. Березина, И. Л. Викентьев, С. Ю. Модестов. – СПб.: Изд-во Буковского, 1995. – 60 с.
14. Блинова, Л.Н. Диагностика и коррекция в образовании детей с задержкой психического развития [Текст] : учеб.пособие / Л. Н. Блинова. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2001. – 136 с.
15. Большой психологический словарь [Текст] / сост. и общ.ред. Б. Мещеряков, В. Зинченко. – СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2004. – 672 с.
16. Бондарчук, Е. И. Основы психологии и педагогики [Текст]: курс лекций / Е. И. Бондарчук, Л. И. Бондарчук. – 3-е изд., стереотип. – К.: МАУП, 2002. – 168 с.
17. Брушлинский, А.В. Культурно-историческая теория мышления [Текст] / А. В. Брушлинский. – М.: Наука, 1966. –168 с.
18. Венгер, Л.А. Психологическая готовность к обучению в школе [Текст] / Л. А. Венгер// Развитие мышления и умственное воспитание дошкольника. – М., 1985. – С. 27-39.

19. Викентьев, И. Л. Лестница идей: Основы теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) в примерах и задачах [Текст] / И. Л. Викентьев, И. К. Каиков. – Новосибирск, 1992. – 104 с.
20. Власова, Т. А. О детях с отклонениями в развитии [Текст] / Т. А. Власова, М. С. Певзнер. – М.: Просвещение, 1973. – 189с.
21. Власова, Т.А. Обучение детей с задержкой психического развития [Текст]: пособие для учителей/ под ред. Т. А. Власовой [и др.]. – М.: Просвещение, 1981. – 119 с.
22. Выготский, Л.С. Диагностика развития и педологическая клиника трудного детства [Текст] / Л. С. Выготский. – М.: Эксперим. дефект. инстит. им. М.С.Эпштейна, 1936. – 78с.
23. Выготский, Л. С. Исследование образования понятий: Методика двойной стимуляции [Текст] / Л. С. Выготский, Л. С. Сахаров // Хрестоматия по общей психологии: Психология мышления. – М., 1981.
24. Выготский, Л.С. Мышление и речь [Текст] / Л. С. Выготский. – изд. 5, испр. – М. : Издательство «Лабиринт», 1999. – 352 с.
25. Выготский, Л.С. Проблема обучения и умственного развития в школьном возрасте [Текст] / Л. С. Выготский // Избранные психологические исследования. – М., 1956.
26. Выготский, Л.С. Психология [Текст] / Л.С. Выготский. – М. : Эксмо-Пресс, 2010. – 1008 с.
27. Выготский, Л. С. Собрание сочинений в 6-ти томах [Текст] / Л. С. Выготский. – М. : Педагогика, 1984.  
Т. 4 : Проблемы возраста. – 1984. – 268 с.
28. Гальперин, П.Я. К исследованию интеллектуального развития ребенка [Текст] / П. Я. Гальперин //Хрестоматия по возрастной и педагогической психологии. Работы советских психологов периода 1946-1980 гг./ под ред. И.И. Ильясова, В.Я. Ляудис.– М.: Изд-во МГУ, 1981. – 304 с.

29. Гальперин, П.Я. Психология мышления и учения о поэтапном формировании умственных действий [Текст] / П. Я. Гальперин // Исследования мышления в советской психологии. – М. : Наука, 1966. – С. 236-277.
30. Гальперин, П.Я. Формирование умственных действий [Текст] / П. Я. Гальперин // Хрестоматия по общей психологии: Психология мышления. – М., 1981. – С.140-143
31. Гин, А.А. Приемы педагогической техники: Свобода выбора. Открытость. Деятельность. Обратная связь. Идеальность [Текст]: пособие для учителя / А. А. Гин. – М.: Вита-Пресс, 1999. – 84 с.
32. Гин, А. А.ТРИЗ-педагогика: учим креативно мыслить [Текст] / А. А. Гин. – М. : ВИТА-ПРЕСС, 2016. – 96 с.
33. Гин, С. И. Из опыта работы по развитию мышления в начальной школе [Текст] / С. И. Гин. – Ростов-на-Дону: Изд-во фирмы «Аспект-ТРИЗ», 1997. – 71с.
34. Гин, С.И. Мир человека [Текст] : методическое пособие для учителей начальных классов / С. И. Гин. – Гомель, 1994. –110 с.
35. Гранатов, Г. Г. Метод дополнительности в развитии понятий (педагогика и психология мышления) [Текст]:монография / Г. Г. Гранатов. – Магнитогорск:МаГУ, 2000. – 194 с.
36. Давыдов, В. В. Возрастные возможности усвоения знаний (младшие классы школы) [Текст] / В. В. Давыдов, Д. Б.Эльконин. – М., 1966. – 260 с.
37. Давыдов, В.В. Психологическая теория учебной деятельности [Текст] / В. В. Давыдов. – Томск:Пеленг, 1992.– 59 с.
38. Давыдов, В. В. Формирование учебной деятельности школьников [Текст] / В. В. Давыдов, А. К. Маркова. – М., 1982. – 187 с.
39. Егорова, Т. В. Особенности памяти и мышления младших школьников, отстающих в развитии [Текст] / Т. В. Егорова. – М.: Педагогика, 1973. – 152 с.

40. Егорова, Т. В. Своеобразие мыслительной деятельности [Текст] / Т. В. Егорова // Дети с задержкой психического развития / под ред. Т. А. Власовой, В. И. Лубовского, Н. А. Цыпиной. – М.: Педагогика, 1984. – С. 70-106.
41. Замбацявичене, Э. Ф. К разработке стандартизированной методики для определения уровня умственного развития нормальных и аномальных детей [Текст] / Э. Ф. Замбацявичене // Дефектология. – 1984. – № 1. – С. 28-34.
42. Занков, Л. В. Развитие обучающихся в процессе обучения (1 – 2) классы [Текст] / Л. В. Занков / под ред. Л. В. Занкова. – М. : Изд-во АПН РСФСР, 1963. – 232 с.
43. Зинченко, В. П. Наука о мышлении [Текст] / В. П. Зинченко // Психологическая наука и образование. – 2002. – № 3. – С. 5-23.
44. Злотин, Б. Л. Изобретатель пришел на урок [Текст] / Б. Л. Злотин, А. В. Зусман. – Кишинев: Лумина, 1990. – 85 с.
45. Злотин, Б. Л. Использование аппарата ТРИЗ для решения исследовательских задач [Текст] / Б. Л. Злотин, А. В. Зусман. – Кишинев : Ротапринт Института цитологии и генетики СО АН СССР, 1988. – 150 с.
46. Злотин, Б. Л. Приди на полигон. Практикум по теории решения изобретательских задач [Текст] / Б. Л. Злотин, А. В. Зусман // Правила игры без правил / сост. А. Б. Селюцкий. – Петрозаводск, 1989. – С. 177-226.
47. Иванов, А. В. Сознание и мышление [Текст] / А. В. Иванов. – М. : Издательство МГУ, 1994. – 136 с.
48. Ивин, А. А. Логика [Текст] : учебное пособие / А. И. Ивин. – изд. 2-е. – М. : Знание, 1998. – 244 с.
49. Мухлынина Д. А. Роль логического мышления в обучении школьников с задержкой психического развития [Электронный ресурс] / Д. А. Мухлынина // Изучение и образование детей с различными формами дизонтогенеза в условиях реализации ФГОС: материалы Всерос. науч.-практ. конф. студентов, магистрантов, аспирантов и слушателей (26-27 апреля 2017 г., г. Екатеринбург, Россия) / Урал. гос. пед. ун-т., Ин-т спец. образования.

Под науч. ред. И. А. Филатовой, А. В. Цыганковой. - Екатеринбург : [б. и.], 2017. — 1 электрон. опт. диск (CD- ROM).

50. Козлов, А.С. Примеры и задачи – «пятиминутки»: Материал для преподавателей и разработчиков ТРИЗ. Выпуск 1-й [Текст] / А. С. Козлов. – Ростов-на-Дону : Изд-во «Аспект-ТРИЗ», 1991. – 30 с.

51. Козлов, А. С. Примеры и задачи – «пятиминутки»: Материал для преподавателей и разработчиков ТРИЗ. Выпуск 2-й [Текст] / А. С. Козлов. – Новосибирск, 1991. – 32 с.

52. Коркина, М. В. Психиатрия [Текст] : учебник для студ. мед.вузов / М.В. Коркина, Н.Д. Лакосина, А.Е. Личко, И.И. Сергеев. – 3-е изд. – М. : МЕДпресс-информ, 2006. – 576 с.

53. Краевский, В. В. Методология педагогики [Текст]: пособие для педагогов-исследователей / В. В. Краевский. – Чебоксары: Изд-во Чуваш.ун-та, 2001. – 244с.

54. Кузнецова, Л. В. Основы специальной психологии [Текст] : учеб.пособие для студ. сред. уч. зав. / Л. В. Кузнецовой. – М. : Издательский центр «Академия», 2002. – 480 с.

55. Лебединская, К. С. Актуальные проблемы диагностики задержки психического развития детей [Текст] / К. С. Лебединская. – Москва : Педагогика, 1982. – 128 с.

56. Леонтьев, А. Н. Избранные психологические произведения [Текст] / А. Н. Леонтьев. – М. : Педагогика, 1983. – 391 с.

57. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность [Текст] / А. Н. Леонтьев - М.: Политиздат, 1975. — 304 с.

58. Леонтьев, Л. А. Психология смысла: природа, строение и динамика смысловой реальности [Текст] / Л. А. Леонтьев. – 2-е исправл. издание. – М.: Смысл, 2013. – 488 с.

59. Лихачев, Б.Т. Педагогика [Текст] / Б. Т. Лихачев. – М., 1992. – 500 с.

60. Лубовский, В.И. Высшая нервная деятельность и психологические особенности детей с задержкой развития [Текст] / В. И. Лубовский // Дефектология. – 1972. – №4. – С. 10-23.
61. Лубовский, В.И. Задержка психического развития [Текст] / В. И. Лубовский – М., 1989.– 119с.
62. Лубовский, В. И. Принципы диагностики психического дизонтогенеза и клиническая систематика задержки психического развития [Текст] / В. И. Лубовский, Г. Р. Новикова, В. Ф. Шалимов // Дефектология. – 2011. – № 5. – С. 17-26.
63. Лубовский, В.И. Психологические проблемы диагностики аномального развития детей [Текст] / В. И. Лубовский. – М., 1989. – 104с.
64. Люблинская, А. А. Детская психология [Текст] : учебное пособие для студентов педагогических ин-тов / А. А. Люблинская. – М. : Просвещение, 1971. – 240 с.
65. Маклаков, А.Г. Общая психология [Текст] / А. Г. Маклаков. – СПб. : Питер, 2013. – 592 с.
66. Маркова, А. К. Формирование мотивации учения [Текст]: книга для учителя / А. К. Маркова. – М., 1990. – 150 с.
67. Марковская, И. Ф. Клинико-нейропсихологическая характеристики задержки психического развития [Текст] / И. Ф. Марковская // Дефектология.– 1977. – № 6. – С. 3-10.
68. Мастюкова, Е.М. Специальная педагогика. Подготовка к обучению детей с особыми проблемами в развитии. Ранний и дошкольный возраст [Текст] / Е. М. Мастюкова/ под ред. А.Г. Московкиной. – М.: Классике Стиль, 2003. – 320 с.
69. Митчелл, Д. Эффективные педагогические технологии специального и инклюзивного образования = WhatReallyWorksInSpecialandInclusiveEducation (Usingevidence-basedteachingstrategies) [Текст] / D.Mitchell ; пер. с англ. И. С. Аникеева, Н. В. Борисовой. – Москва : Перспектива, 2011. – 138 с.



70. Назарова, Н. М. Специальная педагогика [Текст] : учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений / Л.И.Аксенова, Б.А.Архипов, Л. И. Белякова [и др.]; под ред. Н.М.Назаровой. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2005 – 400 с.

71. Немов Р.С. Психология [Текст] : учеб.для студ. высш. пед. учеб. заведений: в 3 кн. – 4-е изд. – М.: Гуманит. изд. центр «ВЛАДОС», 2003. Кн. 1 : Общие основы психологии. – 2003. – 688 с.

72. Нестеренко (Селюцкая), А.А. Мастерская знаний: проблемно-ориентированное обучение на базе ОТСМ-ТРИЗ[Текст] : учебно-методическое пособие для педагогов / А. А. Нестеренко (Селюцкая). – М. : BOOKINFILE, 2013. – 603с.

73. Общая психология [Текст] / под ред. В. В. Богословского [и др.]. – М. : Просвещение, 1973. – 228 с.

74. Певзнер, М. С. Дети с отклонениями в развитии: Отграничение олигофрении от сходных состояний [Текст] / М. С. Певзнер. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1966. – 256 с.

75. Певзнер, М. С. Клиническая характеристика детей с задержкой развития [Текст] / М. С. Певзнер // Дефектология. – 1972. – №3. – С. 3-9.

76. Певзнер, М. С. Клиническая характеристика психического инфантилизма у детей [Текст] / М. С. Певзнер // Актуальные проблемы диагностики задержки психического развития детей / под ред. К. С. Лебединской. – М.: Педагогика, 1982. – С. 22-28.

77. Педагогика [Текст] / Под ред. Ю. К. Бабанского,- 2-е изд., доп. и перераб.- М.: Изд-во Просвещение, 1988. - 479 с.

78. Переслени, Л.И. Психодиагностический комплекс методик для определения уровня умственного развития младших школьников [Текст] : учебно-методическое пособие /Л. И. Переслени, Е. М. Мастюкова, Л. Ф. Чупров. – Абакан : АГПИ, 1990. –168 с.

79. Переслени, Л. И. Психофизиологические механизмы нарушения познавательной деятельности у детей с задержкой психического развития

[Текст] Л. И. Переслени, Л. А. Рожкова // Современные исследования по проблемам учебной и трудовой деятельности аномальных детей. Тезисы докладов (часть 2) «Десятой научной сессии по дефектологии». – М., 1990. – С. 398-399.

80. Петров, В.М. Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ). Уровень 1. [Текст] / В. М. Петров. – М. :Издательство «Солон-пресс», 2017.– 252с.

81. Петровский, А.В. Введение в психологию [Текст] / А. В. Петровский. – М.: Академия, 1996.– 496 с.

82. Петровский, А.В. Общая психология [Текст] / А. В. Петровский. – М., 1976.- 476с.

83. Петровский, А.В. Основы теоретической психологии [Текст] : учеб.пособие / А. В. Петровский, М.Г.Ярошевский. – М.: ИНФРА-М, 1998. – 680 с.

84. Пиаже, Ж. Природа интеллекта [Текст] / Ж. Пиаже // Хрестоматия по общей психологии: Психология мышления/ под ред. Ю. Б. Гиппенрейтер, В.В. Петухова. – М.: Изд-во МГУ, 1981. – С. 48-59.

85. Платонов, К.К. Краткий словарь системы психологических понятий [Текст] / К. К. Платонов. – 2-е изд. – М.:Выш. шк., 1984. – 174 с.

86. Подгорецкая, Н.А. Изучение приемов логического мышления у взрослых [Текст] / Н. А. Подгорецкая. – М. : Изд-во МГУ, 1980. – 149 с.

87. Познание [Текст]: информационно-методический сборник для учителей и учащихся // Научно-технический центр «Прогресс». Лаборатория педагогической технологии. – Выпуск 2. – Рига, 1992. –100 с.

88. Пospelов, Н. Н. Формирование мыслительных операций у старшеклассников [Текст] / Н. Н. Пospelов, И. Н. Пospelов. – М.: Педагогика, 1989. – 152 с.

89. Ракитов, А.И. Принципы научного мышления [Текст] / А. И. Ракитов. – М. : Политиздат, 1975. – 143 с.

90. Розанова, Т. В. Развитие памяти и мышления глухих детей [Текст] / Т. В. Розанова. – М. : Педагогика, 1978. – 231 с.
91. Рубинштейн, С. Л. Общая психология [Текст] / С. Л. Рубинштейн. – М. : Просвещение, 2011. – 705 с.
92. Саламатов, Ю. П. Как стать изобретателем: 50 часов творчества [Текст] : кн. для учителя / Ю. П. Саламатов. – М.: Просвещение, 1990. – 240 с.
93. Селевко, Г. К. Современные образовательные технологии [Текст] : учебное пособие / Г. К. Селевко. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
94. Селиванов, В. В. Современное состояние и перспективы теории мышления А. В. Брушлинского. [Текст] / В. В. Селиванов // Психологический журнал. – 2008. – № 2. – С. 29-40.
95. Сергеева, Е. С. Проблемы изучения словесно-логического мышления детей младшего школьного возраста [Текст] / Е. С. Сергеева // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 10. – С. 46-50.
96. Спиркин, А.Г. Философия [Текст] : учебник / А. Г. Спиркин. – М. : Гардарики, 1998. – 816с.
97. Сухарева, Г. Е. Лекции по психиатрии детского возраста (клиника олигофрении) [Текст] / Г. Е. Сухарева. – М. : Медицина, 1965. – 337 с.
98. Талызина, Н. Ф. Педагогическая психология. Психодиагностика интеллекта [Текст] / Н. Ф. Талызина, Ю. В. Карпов. – М., 1987. – 433 с.
99. Тихомиров, О.К. Психология мышления [Текст] : учебное пособие / О. К. Тихомиров. – М. : Издательство Московского университета, 1984. – 272 с.
100. Фадина, Г.В. Диагностика и коррекция задержки психического развития детей старшего дошкольного возраста [Текст] : учебно-методическое пособие / Г. В. Фадина. – Балашов : Николаев, 2004. – 68 с.

101. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья [Электронный ресурс] // Федеральные государственные образовательные стандарты. – URL: <http://fgos-ovz.herzen.spb.ru/> (дата обращения: 10.10.2018).
102. Философский словарь [Текст] /под ред. И.Т. Фролова. – М., 1991. – 274 с.
103. Фотекова, Т.А. Развитие высших психических функций в школьном возрасте [Текст] / Т. А. Фотекова. – Абакан, 2001. – 161с.
104. Хоменко, Н.Н. Теория решения изобретательских задач – ТРИЗ [Текст] / Н.Н. Хоменко // Школьные технологии. – 2000. – № 5. – С. 28-30.
105. Хотченкова, Е.А. Педагогический аспект развития логического мышления учащихся-подростков[Электронный ресурс] / Е. А. Хотченкова. – URL :[https://superinf.ru/view\\_helpstud.php?id=2082](https://superinf.ru/view_helpstud.php?id=2082) (дата обращения: 10.08.2018).
106. Шевченко, С. Г. Диагностика и коррекция задержки психического развития у детей [Текст]:пособие для учителей и специалистов коррекционно-развивающего обучения/ под ред. С. Г. Шевченко. – М. : АРКТИ, 2001. – 224 с.
107. Шевченко, С. Г. Подготовка к школе детей с задержкой психического развития: Тематическое планирование занятий / под общей ред. С. Г.Шевченко. – М. : Школьная Пресса, 2005. – 112 с.
108. Эльконин, Д. Б. Детская психология [Текст] / Д. Б. Эльконин. – М., 1960. – 328с.
109. Эльконин, Д. Б. Избранные психологические труды [Текст] / Д. Б. Эльконин. – М.: Педагогика, 1989. – 560с.
110. Эльконин, Д.Б. Интеллектуальные возможности младших школьников и содержание обучения [Текст] / Д. Б. Эльконин //Возрастные

возможности усвоения знаний (младшие классы школы) / под ред. Д. Б. Эльконина, В.В.Давыдова. – М., 1966. – С.13-54.

111. 110American Psychiatric Association . Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders [Text]. 5th edition. - Arlington, Virginia, USA: American Psychiatric Association Publishing, 2013.

112. 109Amthauer, R.Intelligence-Struktur-Test 2000 R. [Text] / R. Amthauer, B. Brocke, D. Liepmann, A. Beauducel. – Gottingen:Hogrefe,2001.

113. 108Vekker, L.M. Mental processes: Thinking and intellect[Text] / L. M. Vekker. – Leningrad University Press(In Russian), 1976.

114. 111Lyon GR. Learning disabilities [Text]. // Future Child. – 1996. №6. – 54-76.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### *Методика исследования словесно-логического мышления младших школьников Э.Ф. Замбацявичене.*

#### Инструкции ко всем субтестам:

##### I субтест

Инструкция: продолжите предложение одним из слов, содержащихся в скобках. Для этого подчеркните его.

Таблица 2

#### ***Выявление осведомленности, анализа, требующие от испытуемых дифференцировать существенные признаки предметов или явлений от несущественных, второстепенных***

Задание
1. У сапога есть (шнурок, пряжка, подошва, ремешки, пуговицы).
2. В теплых краях обитает (медведь, олень, волк, верблюд, тюлень).
3. В году (24, 3, 12, 4, 7 месяцев).
4. Месяц зимы (сентябрь, октябрь, февраль, ноябрь, март).
5. В России не живет (соловей, аист, синица, страус, скворец).
6. Отец старше своего сына (часто, всегда, иногда, редко, никогда).
7. Время суток (год, месяц, неделя, день, понедельник).
8. Вода всегда (прозрачная, холодная, жидкая, белая, вкусная).
9. У дерева всегда есть (листья, цветы, плоды, корень, тень).
10. Город России (Париж, Москва, Лондон, Варшава, София).

##### II субтест.

Инструкция: одно слово из пяти лишнее, оно не подходит ко всем остальным. Послушайте внимательно, какое слово лишнее? Правильный ответ подчеркните.

Таблица 3

#### ***Выявление сформированности логического действия (классификация), способности к абстрагированию***

Задание
1. Тюльпан, лилия, фасоль, ромашка, фиалка.

1. Река, озеро, море, мост, болото.
2. Кукла, медвежонок, песок, мяч, лопата.
3. Киев, Харьков, Москва, Донецк, Одесса.
4. Шиповник, сирень, тополь, жасмин, боярышник.
5. Окружность, треугольник, четырехугольник, указка, квадрат.
6. Иван, Петр, Нестеров, Макар, Андрей.
7. Курица, петух, лебедь, гусь, индюк.
8. Число, деление, вычитание, сложение, умножение.
9. Веселый, быстрый, грустный, вкусный, осторожный.

### III субтест

Инструкция: К слову "птица" подходит слово "гнездо", скажите, какое слово подходит к слову "собака" так же, как к слову "птица" подходит слово "гнездо". Почему? Теперь надо подобрать пару к другим словам. Какое слово подходит к слову "георгин" так же, как к слову "огурец" подходит слово "овощ". Выберите из тех, что я вам назову. Итак, огурец - овощ, а георгин- ...  
Правильный ответ подчеркните.

Таблица 4

### **Выявление сформированности логического действия «умозаключения» (по решению аналогий)**

Задание		
1	Огурец	Георгин
	Овощ	сорняк, роса, садик, цветок, земля
2	Учитель	Врач
	Ученик	очки, больные, палата, больной, термометр
3	Огород	Сад
	Морковь	забор, грибы, яблоня, колодец, скамейка
4	Цветок	Птица
	Ваза	клюв, чайка, гнездо, яйцо, перья
5	Перчатка	Сапог
	Рука	чулки, подошва, кожа, нога, щетка
6	Темный	Мокрый
	Светлый	солнечный, скользкий, сухой, теплый, холодный
7	Часы	Термометр
	Время	стекло, температура, кровать, больной, врач
8	Машина	Лодка
	Мотор	река, моряк, парус, волна, берег
9	Стул	Игла
	деревянный	острая, тонкая, блестящая, короткая, стальная
10	Стол	Пол
	Скатерть	мебель, ковер, пыль, доска, гвозди

#### IV субтест

Инструкция: каким общим словом можно назвать? Правильный ответ запишите.

Таблица 5

**Выявление сформированности обобщающих понятий, выявление умения обобщать**

Задание
1. Метла, лопата
2. Окунь, карась
3. Лето, зима
4. Огурец, помидор
5. Сирень, шиповник
6. Шкаф, диван
7. День, ночь
8. Слон, муравей
9. Июнь, июль
10. Дерево, цветок

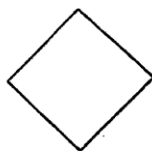
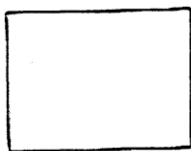
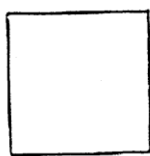


### Методика по определению уровня логического мышления

#### Ход выполнения задания.

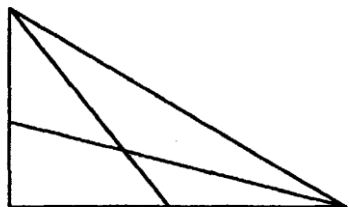
Испытуемому предлагают ответить на вопросы. За каждый правильный ответ - 1 балл. 11 задание оценивается по 1 баллу за каждое названное сходство.

1. Все хрюмзи едят лобану. Кто не хрюмзи? *(тот, кто не ест лобану)*
2. Мурымзики притурнили марамзят на куводник. Куда притурнили мырымзики? *(на куводник)*
3. Ни один хрюмзик не умеет куводничать. Сколько хрюмзиков куводничали? *(ни один)*
4. У отца Мэри есть 5 дочерей: Чача, Чичи, Чече, Чочо. Как зовут 5 дочь? *(Мэри)*
5. Собака погналась за кошкой. Кошка взобралась на дерево. Собака остановилась. Почему? *(Собака не умеет лазать по деревьям)*
6. У Вити сегодня день рождения. Он моложе своей сестры, которой исполнилось 6 лет. Сколько лет может быть Вите? *(от 1 до 5 лет)*
7. Серёжа покрасил сторону кубика разными красками. Сколько красок для этого потребовалось? *(6 красок)*
8. Тетрадь дешевле ручки, но дороже карандаша. Что дешевле? *(карандаш)*
9. Ваня живет выше Пети, но ниже Сени, а Коля живет ниже Пети. На каком этаже четырёхэтажного дома живёт каждый из них? *(Коля – 1 этаж, Петя – 2 этаж, Ваня - 3 этаж, Сеня – 4 этаж)*
10. Бегемот тяжелее носорога, а носорог тяжелее быка. Кто из этих друзей самый лёгкий? *(бык)*
11. Найдите сходства. Объясните.



*(4 угла, противоположные стороны равны, все углы прямые)*

12. Сколько всего треугольников. Отчет запишите.



*(8 треугольников)*

# ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Таблица 8

## Количественные показатели выполненных заданий обучающимися с ЗПР

### в ходе констатирующего эксперимента

№	Фамилии школьников	1 субтест		2 субтест		3 субтест		4 субтест		Общий балл	Уровень Развития
		Анализ		Классификация		Аналогии		Обобщение			
		№ не выполнен ного задания	Сумма баллов	№ не выполнен ного задания	Сумма баллов	№ не выполнен ного задания	Сумма баллов	№ не выполнен ного задания	Сумма баллов		
1.	Саша С. 2 кл.	1,2,4,5,7,8, 9,10	2	4,6,7,8,9,1 0	4	1,2,6,8,	6	5,7,9,10	6	20	Средний
2.	Владислав К. 2кл.	1, 4,9,10	6	4,5,7,8,10	5	2,6,9	7	3,5,7,8	6	24	Средний
3.	Андрей А. 2 кл.	3,4,5,6,7	5	4,5,7	7	2,6,7,9	6	7	9	27	Средний
4.	Алексей П. 2 кл.	1,6,8,10	6	1,9,10	7	1,2,4,6,7,8	4	1,5,7,9	6	23	Средний
5.	Даниил Л. 3 кл.	1,2,3,5,6,8, 9,10	2	4,5,8	7	2,6	8	3,5, 7,9,10	5	22	Средний
6.	Владислав П.3 кл.	3,4,5,6,7,8, 9	3	2,3,4,5,8,1 0	4	5	9	3,5,7,9	6	22	Средний
7.	Даниил Г . 4 кл.	4,5,6,8,9	5	4,5,7,10	6	3,6,9,	7	1,3,5,7	6	24	Средний
8.	Матвей Б. 4 кл.	1,4,7,8,9	5	3,4,5,6,7,8, 10	3	6,7,9,	7	1, 3,6,7	6	21	Средний
9.	Вадим О. 4 кл.	8	9	4,5,8	7	1,2,6,8,	6	1,2,5,8,9	5	27	Средний
10.	Саша Ш. 4 кл.	1,2,4,7,8,9	4	3,4,5,8,	6	2,9	8		10	28	Средний
			47%		56%		68%		65%	238 59%	

## ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Таблица 9

**Количественные показатели выполненных заданий обучающимися 2 класса  
в ходе констатирующего эксперимента**

№	Фамилии школьников	1 субтест Анализ		2 субтест Классификация		3 субтест Аналогии		4 субтест Обобщение		Общий балл	Уровень Развития
		№ не выполне нного задания	Сумма баллов	№ не выполнен ного задания	Сумма баллов	№ не выполнен ного задания	Сумма баллов	№ не выполнен ного задания	Сумма баллов		
1.	Святослав Б.	10	9	4,5	8	2,6	8	5,7	8	33	Высокий
2.	Алена Б.	6	9		10	6	9	1	9	37	Высокий
3.	Юлия Б.		10	4,5	8		10		10	38	Высокий
4.	Анастасия Б.	1	9	5,8	8		10		10	37	Высокий
5.	Иван Е	6	9	4,5	8	2	9		10	36	Высокий
6.	Артем Ж	6,9	8		10	10	9		10	37	Высокий
7.	Софья З.		10	8	9		10	7,9	8	37	Высокий
8.	Матвей К.	1,2	8		10		10		10	38	Высокий
9.	Александр Л.	6	9	4,8	8	9	9	5,9	8	34	Высокий
10.	Алина М.	8	9	4,5	8		10	10	9	36	Высокий
			90%		87%		94%		92%	91%	

## ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Таблица 16

**Количественные показатели выполненных заданий обучающимися с  
ЗПР по методике определения уровня логического мышления в ходе  
констатирующего эксперимента**

№	Фамилии школьников	№ не выполненного задания	Сумма баллов	Уровень
1.	Саша С.	1,4, 8,9,10,11 (все углы прямые),12	7	Средний
2.	Владислав К.	1,2,4,6,7,12	8	Средний
3.	Андрей А.	1,4,6,7,8,9,12	7	Средний
4.	Алексей П.	1,2,4,5,6,7,9,10,11( все углы прямые),12	4	Низкий
5.	Даниил Л.	1,2,3, 4,8,9,10,11( все углы прямые, 4 угла),12	4	Низкий
6.	Владислав П.	3,4, 8, 9, 11( все углы прямые, 4 угла),12	7	Средний
7.	Даниил Г.	1,4,5,7,8,9,11 (все углы прямые, противоположные стороны равны),12	5	Низкий
8.	Матвей Б.	5, 8,9, 10,12	9	Средний
9.	Вадим О.	1, 4, 3, 9, 10, 12	8	Средний
10.	Саша Ш.	4,7,8,9,12	9	Средний

## ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Таблица 17

***Количественные показатели выполненных заданий обучающимися 2  
класса по методике определения уровня логического мышления в ходе  
констатирующего эксперимента***

№	Фамилии школьников	№ не выполненного задания	Сумма баллов	Уровень
1.	Святослав Б.	1,4,9,10	10	Средний
2.	Алена Б.	3, 9, 10, 12	10	Средний
3.	Юлия Б.	9, 11(противоположные стороны равны, 4 угла)	11	Высокий
4.	Анастасия Б.	7,8	12	Высокий
5.	Иван Е	3,4,11( все углы прямые)	11	Высокий
6.	Артем Ж	1,4, 12	11	Высокий
7.	Софья З.	11( все углы прямые, 4 угла, противоположные стороны равны)	11	Высокий
8.	Матвей К.	1,10,12	11	Высокий
9.	Александр Л.	1,5,7,9,11 (все углы прямые, противоположные стороны равны)	8	Средний
10.	Алина М.	1,2,4,12	10	Средний

## ПРИЛОЖЕНИЕ 7

### ***План занятия коррекционно-развивающей программы внеурочной деятельности «Развитие логического мышления обучающихся с ЗПР на основе элементов ТРИЗ.***

#### Занятие 1

Тема: Развитие концентрации внимания. Совершенствование мыслительной операции сравнения, применение метода «Да-нет».

Цель: Совершенствование мыслительной операции сравнения, применение метода «Да-нет».

Задачи:

- формирование положительного отношения детей к учебному процессу;
- умение анализировать и решать изобретательские, практические и социальные задачи;
- развитие творческих способностей (беглости, гибкости, оригинальности мышления);
- Развитие концентрации внимания.

*Таблица 20*

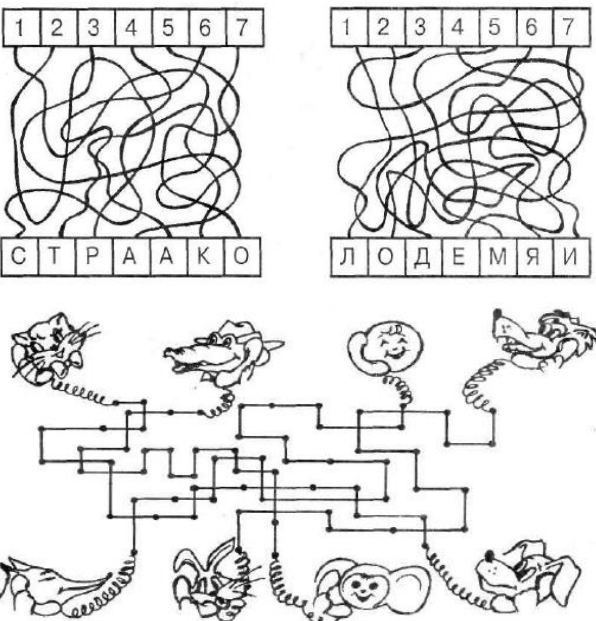
Этап	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Формируемые УУД
Приветствие	Добрый день! Сегодня у нас первое занятие удивительного и интересного курса «Развитие мышления с помощью Теории решения Изобретательских задач». - Что вы понимаете под словами Решение Изобретательских задач?	- <i>ответы детей</i>	

	<p>- ТРИЗ разработана более 60 лет назад, советским ученым, писателем фантастом Г.С.Альтшулером. И помогла ему найти «ключ» который помог многим людям стать изобретателями.</p> <p>-Кто такие изобретатели и чем они занимаются?</p> <p>- На этих занятиях мы не будем из всех сил учить школьные дисциплины. Мы будем играть, фантазировать, сочинять, общаться и поддерживать друг друга!</p>	<p>-Придумывают что-то новое, чего никогда не было.</p>	
Коммуникативная игра	<p>Нам нужно познакомиться.</p> <p>1.Встаньте в круг, первый называет свое имя. Второй называет имя первого и свое. Третий имя первого, второго и свое.</p> <p>2. На полу две линии друг напротив друга, распределитесь произвольно вдоль линий. Я буду называть факты, если это про вас. перебегайте за другую сторону.– имена, фильмы и так далее).</p>	<p>Участники называют свое имя и имена впереди стоящих.</p> <p>Участники должны быстро, не столкнувшись перебежать на ту линию, которая им подходит.</p>	<p>Готовность слушать собеседника и вести диалог.</p>



*Продолжение таблицы 20*

Разминка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Какое сегодня число какое число было три дня назад?</li> <li>• Какие гласные звуки ты знаешь?</li> <li>• У кого за носом... пятка?</li> <li>• Что в известной сказке было не простое, а золотое?</li> <li>• Как называется большое морское животное с фонтаном?</li> <li>• Какая польза от коровы?</li> <li>• Сколько яиц можно съесть натощак?</li> </ul>	Отвечают на вопросы	– развитие памяти, внимания, логики и интеллекта в целом
----------	---	---------------------	--

<p>Тренировка и развитие психических механизмов, лежащих в основе логического мышления на основе элементов ТРИЗ</p>	<p>1. Не водя рукой по линиям, а лишь следя глазами, определите, какие буквы соответствуют цифрам. Прочитайте и запишите зашифрованное слово</p> <p>2. Не водя рукой по телефонным проводам определите, кто кому звонит.</p>		<p>- использование речевых средств для решения коммуникативных и познавательных задач;</p>
---	--	--	--

	<p>3. Дихотомия. Линейная «да – нет».</p> <p>Перед Вами демонстрационная лента числа от 0 до 100 (десятки): Я загадала число. Ваша задача отгадать его с помощью вопросов и ответов «да» и «нет». Например: это число 50? Нет. Это число от 50 до 100? Нет. Это число меньше, чем 50? Да. Это число 20? Нет. Это число больше, чем 20? Да. Это число между 20 и 40? Да. Это число 30? Да</p>	<table><tr><td>0</td><td>10</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td><td>50</td><td>60</td><td>70</td><td>80</td><td>90</td><td>100</td></tr></table>	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	<p>Цель приема: закрепить понятия «до», «после», «между», «перед».</p> <p>готовность слушать собеседника и вести диалог.</p>
0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100				
Веселая переменка	<p>1. «Похож – не похож»:</p> <p>Сядьте в круг. Каждый задумывает два предмета и вспомните, чем они похожи и чем отличаются, расскажите об этом другим детям, а они отгадают эти предметы.</p>	<p>Ползли два жука. Один маленький, красный, с чёрными точечками, а другой большой, коричневый. Один не жужжит, другой жужжит сильно (божья коровка и майский жук) и т.д.</p>	<p>Овладение логической операцией сравнения.</p> <p>Цель: учить детей сравнивать предметы, находить в них признаки различия и сходства, узнавать предметы по описанию.</p>											
Игра-оптимизатор	<p>Игра «да –нет»</p> <p>- Я задумала персонаж детской сказки. Он не боялся опасности, и за это поплатился. Отгадайте — кто он?</p> <p>Важная деталь: просто перебирать знакомые персонажи нельзя, такой перебор не поощряется.</p>		<p>- Выделять существенные признаки предметов;</p> <p>-Сравнивать между собой предметы, явления;</p> <p>-Обобщать, делать несложные выводы;</p>											

<p>Рефлексия</p>	<p>В вашем бланке заданий напротив упражнений поставите буквы «П», «М», «И».</p> <p>«П» – «плюс» если все понравилось на уроке, были информация и формы работы, которые вызвали положительные эмоции, либо были полезны для вас.</p> <p>«М» – «минус» что не понравилось на занятии, показалось скучным, вызвало неприязнь, осталось непонятным, или информация, которая не нужной, бесполезной с точки зрения решения жизненных ситуаций.</p> <p>«И» – «интересно» учащиеся впишите все любопытные факты, о которых узнали на уроке и что бы еще хотелось узнать по данной проблеме, вопросы к учителю.</p> <p>Сейчас мы выслушаем каждого из вас.</p> <p>Спасибо за урок!</p>		<p>Формирование умения оценивать свои действия.</p>
------------------	---	--	---

## Занятие 7

Тема: Тренировка зрительной памяти. Совершенствование мыслительной операции «обобщения» и «классификации». Метод «смыслового видения».

Цель: совершенствовать мыслительную операцию «обобщение» и «классификация»

Задачи:

- формировать навык системного мышления с помощью метода «смыслового видения».
- формирование положительного отношения детей к учебному процессу;
- умение анализировать и решать изобретательские, практические и социальные задачи;
- развитие творческих способностей (беглости, гибкости, оригинальности мышления);
- развитие концентрации внимания;
- развитие зрительной памяти.

*Таблица 21*

Этап	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Формируемые УУД
Приветствие	Добрый день, сегодня у нас второе занятие! Предлагаю написать в записке приветствие, но не подписываться, а сложить записку и положить ее в волшебную шляпу. Затем каждый по очереди вынимает записку и читает приветствие, как будто это его собственное.		































Продолжение таблицы 21

Коммуникативная игра	Встаньте в круг. Каждый поочередно говорит две фразы «Меня зовут...» и «Я люблю себя за то, что...». Не отвлекайтесь на споры и обсуждения по поводу ваших желаний. Просто высказывайте их поочередно, беспристрастно и быстро.		Сотрудничество, готовность слушать собеседника и вести диалог Цель: восстановление в памяти имен участников группы и создание рабочей атмосферы.
Разминка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Может ли при сложении двух чисел получиться 0?</li> <li>• На груше росло 10 груш, а на иве – на 2 меньше. Сколько груш росло на иве?</li> <li>• Одна подружка пролезла другой в ушко. Что это?</li> <li>• Два сына и два отца съели 3 яйца. По сколько яиц съел каждый?</li> <li>• Может ли при вычитании двух чисел получиться ноль?</li> <li>• Двое глядят, да двое слушают. Что это?</li> <li>• Ты да я да мы с тобой. Сколько нас всего?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• да, 0+0;</li> <li>• Нисколько;</li> <li>• Нитка с иглой;</li> <li>• По одному, дед, отец, сын</li> <li>• Да, если числа одинаковые</li> <li>• Глаза и уши</li> <li>• Двое</li> </ul>	

Тренировка и развитие психических механизмов, лежащих в основе логического мышления на основе элементов ТРИЗ	<p>Запомни увиденные изображения и зарисуй как можно точнее.</p> <p>Не водя рукой по линиям, а лишь следя глазами, определи, какие буквы соответствуют цифрам. Прочитай и запиши зашифрованные слова</p> <p><b>Метод «смыслового видения».</b> <b>БАРАБАН</b> - Что это? Для чего используют люди? <i>После всех ответов учитель выставляет настоящий предмет, чтобы учащиеся могли потрогать, попробовать сыграть.</i></p> <p>Как он устроен, что происходит у него внутри?</p> <p>Почему он такой, а не другой? Запишите наиболее примечательные</p>	<div><div></div><div><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><td colspan="7" rowspan="4"></td></tr><tr></tr><tr></tr><tr></tr><tr><td>А</td><td>Б</td><td>Р</td><td>Н</td><td>А</td><td>А</td><td>Б</td></tr></table></div><div><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr><tr><td colspan="7" rowspan="4"></td></tr><tr></tr><tr></tr><tr></tr><tr><td>З</td><td>А</td><td>Н</td><td>А</td><td>М</td><td>И</td><td>Г</td></tr></table></div></div> <p>Ответ: барабан, магазин</p> <p>- Ответы учеников</p> <p>Заполняется таблица</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Пустой внутри.</li><li>• Сверху и снизу одинаковой формы – круг и тд.</li></ul>	1	2	3	4	5	6	7								А	Б	Р	Н	А	А	Б	1	2	3	4	5	6	7								З	А	Н	А	М	И	Г	<p>– развитие памяти, внимания, логики и интеллекта в целом;</p> <p>повышение уровня общей образованности учащихся;</p> <p>Цель: научить детей видеть внутреннюю сущность объекта.</p>
1	2	3	4	5	6	7																																							
А	Б	Р	Н	А	А	Б																																							
1	2	3	4	5	6	7																																							
З	А	Н	А	М	И	Г																																							

	<p>факты которые вы заметили.</p> <p><i>Познавательный аспект</i></p> <p>Барабан вам хорошо знаком. Это инструмент с неопределённой высотой звука. Он имеет вид цилиндра, обтянутого кожей с двух сторон. Звук барабана - это стук. Барабан - это инструмент, на котором нельзя сыграть мелодию, его звук не имеет высоты. Большой барабан - крупный ударный инструмент с мощным низким и гулким звуком, извлекаемым ударом колотушки. Потому этот инструмент и называют ударным – звучит он, если по натянутой коже ударяют колотушкой или палочками. Малый (военный) барабан - небольшой по размеру инструмент с сухим, высоким звуком, извлекаемым при помощи двух деревянных палочек. (Звучат записи.). Звук барабана отчётливый, на этом инструменте обычно, играют, когда надо подчеркнуть чёткий ритм музыки, например во время ходьбы под марш.</p> <p>- Для чего еще мы можем использовать барабан учитывая его</p>	<p><i>Заполняется таблица.</i></p> <p>Как копилку, футляр для шляп, подставку для журнального столика, сумку и т.д.</p>	<p>Овладение логической операцией классификация по родовым признакам.</p>
--	--	---	---



	<p>форму?</p> <p>1. <i>Классификация и обобщение</i> Задание: распределите музыкальные инструменты в группы по их общим признакам.</p> <p>Заполните таблицу</p>	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Бубен</td><td>Маракасы</td><td>Гусли</td><td>Рояль</td><td>Тромбон</td><td>Саксофон</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Арфа</td><td>Барабан</td><td>Колокольчик</td><td>Аккордеон</td><td>Флейта</td><td>Туба</td></tr></table> <table><tr><td>Название группы</td><td>Клавишные</td><td>Духовые</td><td>Ударные</td><td>Струнные</td></tr><tr><td>Пример музыкального инструмента с иллюстрацией</td><td>Рояль Аккордеон</td><td>Саксофон Труба Тромбон Флейта</td><td>Бубен Барабан Маракасы *Колокольчик</td><td>Арфа Гусли</td></tr><tr><td>Твой пример</td><td>Фортепиано и др.</td><td>Губная гармошка и др.</td><td>Тарелки Деревянные ложки и др.</td><td>Балалайка Гитара Скрипка и др.</td></tr></table>							Бубен	Маракасы	Гусли	Рояль	Тромбон	Саксофон							Арфа	Барабан	Колокольчик	Аккордеон	Флейта	Туба	Название группы	Клавишные	Духовые	Ударные	Струнные	Пример музыкального инструмента с иллюстрацией	Рояль Аккордеон	Саксофон Труба Тромбон Флейта	Бубен Барабан Маракасы *Колокольчик	Арфа Гусли	Твой пример	Фортепиано и др.	Губная гармошка и др.	Тарелки Деревянные ложки и др.	Балалайка Гитара Скрипка и др.	
																																										
Бубен	Маракасы	Гусли	Рояль	Тромбон	Саксофон																																					
																																										
Арфа	Барабан	Колокольчик	Аккордеон	Флейта	Туба																																					
Название группы	Клавишные	Духовые	Ударные	Струнные																																						
Пример музыкального инструмента с иллюстрацией	Рояль Аккордеон	Саксофон Труба Тромбон Флейта	Бубен Барабан Маракасы *Колокольчик	Арфа Гусли																																						
Твой пример	Фортепиано и др.	Губная гармошка и др.	Тарелки Деревянные ложки и др.	Балалайка Гитара Скрипка и др.																																						
Веселая переменка	<p>1.Зажмурить глаза. Открыть глаза (5 раз).</p> <p>2. Круговые движения глазами. Головой не вращать (10 раз).</p> <p>3. Не поворачивая головы, отвести глаза как можно дальше влево. Не моргать. Посмотреть прямо. Несколько раз моргнуть. Закрыть глаза и отдохнуть. То же самое вправо (2-3 раза).</p> <p>4. Смотреть на какой-либо предмет, находящийся перед собой, и поворачивать голову вправо и влево, не отрывая взгляда от этого предмета (2-3 раза).</p> <p>5.Смотреть в окно вдаль в течение 1 минуты.</p>																																									

	6. Поморгать 10-15 с. Отдохнуть, закрыв глаза.		
Игра-оптимизатор	<p>Игра «Путаница»</p> <p>Разделитесь на две группы. Одна группа записывает на отдельных листочках имена существительные, другая глаголы.</p> <p><i>Затем учитель наугад берет листочки из каждой группы и записывает полученное сочетание.</i> Например: «Стол летает», «мороженое танцует», «облако стреляет» и т.д.</p> <p>Ваша задача:</p> <p>а) попытаться объяснить последствия получившихся нелепиц;</p> <p>б) объяснить, как такое может быть на самом деле, используя переносное значение слов и аналогии. Например : объяснить, как дождь может играть – стук капель напоминает игру на барабанах, и можно сказать, что дождь играет.</p>	Работа в группе	<p>Развитие творческого мышления.</p> <p>Развитие коммуникативных способностей, умения договариваться, работать в группе.</p> <p>В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор</p>
Рефлексия	<p>Нарисуйте лесенку и поставьте себя на этой лестнице. Низкая ступень обозначает, что вы плохо сегодня поработали, у вас что-то не получилось, чем выше нарисуете человечка, тем лучше вы оцениваете свою работу на уроке.</p> <p>Поменяйтесь листочками и возьмите карандаш другого цвета. Пусть Ваш сосед оценит вашу работу и нарисует вас на лесенке.</p> <p>Объяснитесь с соседом, почему вы нарисовали именно так.</p>		Самооценка

### Занятие 9

Тема: Формирование «квазипространственных» представлений. Применение метода «системного оператора».

Цель: Формировать навык ориентирования в «квазипространственных» отношениях.

Задачи:

- формировать навык системного анализа, системного мышления с помощью метода «системного оператора».
- формирование положительного отношения детей к учебному процессу;
- умение анализировать и решать изобретательские, практические и социальные задачи;
- развитие творческих способностей (беглости, гибкости, оригинальности мышления);
- Развитие концентрации внимания.

*Таблица 22*

Этап	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Формируемые УУД
Приветствие	Добрый день		
Коммуникативная игра	Игра «Нити дружбы» Намотайте ниточку на палец и бросьте клубок другому человеку, скажите о том, что больше всего любите и как обычно отдыхаете, у нас получится паутина.  Следующий этап – смотать нить в обратном порядке и задать любой вопрос участнику игры.		Выслушивать других, высказывать свое мнение, соблюдать правила работы в группе

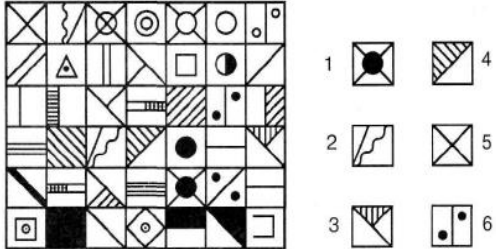
Продолжение таблицы 22

Разминка	<p>Упражнение на формирование «квазипространственных» представлений.</p> <p>«Право – лево». дотроньтесь правой рукой до левой коленки, левой рукой до правого уха и т.д.</p> <p>«Справа – слева, спереди – сзади». Назови как можно больше предметов, которые находятся справа (слева), спереди (сзади).</p> <p>«Повороты». Перечисляем предметы, находящиеся справа (слева), спереди (сзади), постепенно поворачиваясь вокруг своей оси на 45, 90, 135, 180 градусов.</p> <p>«Мысленные повороты». Упражнение аналогично предыдущему, однако поворот выполняется мысленно.</p> <p>«Далеко – близко». Стоя на одном месте, назвать предметы, которые расположены далеко (близко). Повторить это же упражнение, изменяя реально и мысленно положение тела в пространстве.</p> <p>«Высоко – низко». Стоя на одном месте, назвать предметы, которые расположены высоко (низко). Повторить это же упражнение, изменяя реально и мысленно положение тела в пространстве (подняться на стул).</p>	Выполняют упражнения	<p>- Проговаривать последовательность действий.</p> <p>– Добывать новые знания: <i>находить ответы</i> на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя.</p> <p>- Перерабатывать полученную информацию: <i>делать выводы</i></p>
----------	---	----------------------	--

<p>Тренировка и развитие психических механизмов, лежащих в основе логического мышления на основе элементов ТРИЗ</p>	<p>Вспомним русскую народную сказку «Репка». Давайте ответим на вопросы и заполним таблицу</p> <p>Окно № 1 – сам объект и его функция (система). Окно № 2 – части объекта (подсистема). Окно № 3 – окружение объекта (надсистема). Окно № 4 – прошлое объекта по выполняемой функции (прошлое системы). Окно № 5 – части объекта в прошлом. Окно № 6 – место его функционирования в прошлом. Окно № 7 – перспективы развития объекта (будущее системы). Окно № 8 – части объекта в будущем. Окно № 9 – место объекта в будущем.</p> <p>Итак, проблема с системой «репка». Рассмотрим верхний волшебный экранчик., (т. е. ресурсы ближайшей надсистемы) (репка – часть чего?)</p> <p>- Земля – может помочь вытащить репку?</p> <p>- А дерево может помочь деду вытащить репку?</p> <p>-Воздух?</p> <p>- Дом?</p>	<table border="1" data-bbox="1126 451 1693 919"> <thead> <tr> <th></th><th>Прошлое</th><th>Настоящее</th><th>Будущее</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Надсистема</td><td>Весна, лето №6</td><td>Дом, дерево, земля, воздух №3</td><td>Всё под снегом, зима. №9</td></tr> <tr> <td>Система</td><td>Росток репки №4</td><td>Репка №1</td><td>Кусочки репки на тарелке №7</td></tr> <tr> <td>Подсистемы</td><td>№5?</td><td>Ботва, корень, тело репки №2</td><td>? №8</td></tr> </tbody> </table> <p>- подкопать землю вокруг репки, легче будет тащить.</p> <p>- Да! надо наклонить дерево и привязать к репке, оно будет стараться выпрямиться и потащит репку вверх.</p> <p>– движущийся воздух, ветер. Если дерево, привязанное к репке, будет ветер раскачивать, оно ещё сильнее будет репку дергать.</p> <p>– перекинуть через дом верёвку, один конец к репке привязать, к другому концу груз подвесить, например, корзину.</p>		Прошлое	Настоящее	Будущее	Надсистема	Весна, лето №6	Дом, дерево, земля, воздух №3	Всё под снегом, зима. №9	Система	Росток репки №4	Репка №1	Кусочки репки на тарелке №7	Подсистемы	№5?	Ботва, корень, тело репки №2	? №8	<p>Учиться работать по предложенному учителем плану.</p> <p>Перерабатывать полученную информацию: <i>делать выводы</i> в результате совместной работы всего класса.</p> <p>Развитие творческого мышления</p>
	Прошлое	Настоящее	Будущее																
Надсистема	Весна, лето №6	Дом, дерево, земля, воздух №3	Всё под снегом, зима. №9																
Система	Росток репки №4	Репка №1	Кусочки репки на тарелке №7																
Подсистемы	№5?	Ботва, корень, тело репки №2	? №8																

	<p>Рассмотрим теперь возможности будущего системы и надсистемы.</p> <p>- Кусочки репки – могут подсказать нам идею?</p> <p>- Всё под снегом. Допустим, так и не сумели её вытащить. Так может и не надо тащить?</p> <p>Может, есть какой-то выход, чтоб репка зимой не испортилась? Как она может испортиться?</p> <p>А можно сделать так, чтобы такая большая репка в земле не замёрзла?</p> <p>Смотрите-ка, у нас получилось готовое овощехранилище!</p> <p>Какая идея придёт из прошлого? Подумайте, что мог дед сделать заранее, если бы знал, что «репка вырастет большая-пребольшая»?</p> <p>А что нам подскажет нижний экранчик? (Подсистемы репки?)</p> <p>Таким образом, для решения каждой задачи очень важно выявить ресурсы ближайшей надсистемы и подсистем, возможности прошлого и будущего. Сразу обо всём человек не может думать, но, когда все возможности, все ресурсы выписаны, и начинаешь думать, искать решение проблемы в каждом направлении по отдельности, тут и приходят варианты решения задачи. Мы и забор использовали (рычаги из стоек забора), и погреб под домом (подземный ход из него до репки сделать!) и др.</p>	<p>Нагружая корзину камнями, потянем репку вверх.</p> <p>- репку-то можно сразу разрезать на несколько частей,, всё равно её такую большую сразу не съесть.</p> <p>- замёрзнет, мороженная репка не вкусная.</p> <p>- надо только её утеплить сверху и с боков и сделать люк. Утеплить можно сухой ботвой, листвой, соломой . А зимой отрезать по куску репки и готовить!</p>	
--	---	---	--

Продолжение таблицы 22

Веселая переменка	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Исходное положение (и.п.) - сидя на стуле, 1-2 - плавно наклонить голову назад, 3-4 - голову наклонить вперед, плечи не поднимать. Повторить 4-6 раз. Темп медленный.</li> <li>○ И.п. - сидя, руки на поясе. 1 - поворот головы направо, 2 - и.п., 3 - поворот головы налево, 4 - и.п. Повторить 6-8 раз. Темп медленный.</li> <li>○ И.п. - стоя или сидя, руки на поясе. 1 - махом левую руку занести через правое плечо, голову повернуть налево, 2 - и.п., 3-4 - то же правой рукой. Повторить 4-6 раз. Темп медленный.</li> </ul>		
Игра-оптимизатор	<p>Найди и обведи все слова в строчках.</p> <p>Найди в таблице такие же рисунки, как в квадратах справа. Раскрась одинаковые рисунки одним цветом.</p>	<p>М О З А Я Ц Р Ы З Е О А Л  Д О М Я И К О З А В Г Н Д  Е К У Ч М Ы Л О Н Г Д Ч Ш  Х Э О М К У С Т Р Ю З Л Н  А Р Б У З Ц В О Я З У Б К  Е Я С Л О Н Ю З И М А Р О  Л Б Л И С А Ж Ч А Х Н О С</p> 	Развитие внимания, памяти
Рефлексия	<p>Попробуйте рассказать о сегодняшнем занятии, используя временные понятия: «раньше», «позже», «сначала», «потом». Оценка работ друг друга.</p>		

## ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Таблица 24

### *Количественные показатели выполненных заданий обучающихся с ЗПР в ходе контрольного эксперимента*

№	Фамилии школьников	1 субтест Анализ		2 субтест Классификация		3 субтест Аналогии		4 субтест Обобщение		Общий балл	Уровень Развития
		№ не выполненн ого задания	Сумма баллов	№ не выполнен ного задания	Сумма баллов	№ не выполнен ного задания	Сумма баллов	№ не выполнен ного задания	Сумма баллов		
1.	Саша С.	1,4,7,8,10	5	4,6,7,8	6	1,2,8	7	1,5,7	7	25	+ Средний
2.	Владислав К.	9,10	8	4,7,8	7	9	9	5,7,8	7	31	+Высокий
3.	Андрей А.	3,4,7,8	6	4,5,8	7	1,4,8,	7	7,9	8	28	+Средний
4.	Алексей П.	1,6,10	7	4,8,10	7	1,6,8,9	6	1,5,9	7	27	+Средний
5.	Даниил Л.	3,6,7,8,10	5	4,5	8	2	9	5,7,8,10	6	28	+Средний
6.	Владислав П.	3,4,6,7,8	5	4,5,8,10	6		10	3,5,7,9	6	27	+Средний
7.	Даниил Г.	1,4,7,8,9	5	5,7	8	1,3,4,5,6,9	4	5,8	8	25	+ Средний
8.	Матвей Б.	4,8,9	7	3,5,8,9	6	8,10	8	1,4	8	29	+Средний
9.	Вадим О.	8	9	3,5	8	1,4,9	7	5	9	33	+Высокий
10.	Саша Ш.	7,9	8	4,5,8	7	1,4,	8	3,8,10	7	30	+Высокий
			65%		70%		75%		73%	283 71 %	



## ПРИЛОЖЕНИЕ 9

Таблица 25

**Количественные показатели выполненных заданий обучающихся 2 класса  
в ходе контрольного эксперимента**

№	Фамилии школьников	1 субтест Анализ		2 субтест Классификация		3 субтест Аналогии		4 субтест Обобщение		Общий балл	Уровень Развития
		№ не выполненн ого задания	Сумма баллов	№ не выполнен ного задания	Сумма баллов	№ не выполнен ного задания	Сумма баллов	№ не выполнен ного задания	Сумма баллов		
1.	Святослав Б.	8	9	4,5	8	2	9	7	9	35	Высокий
2.	Алена Б.	10	9		10		10	5,7	8	37	Высокий
3.	Юлия Б.	8	9	8	9	2,9	8	1	9	35	Высокий
4.	Анастасия Б.		10	5,8	8		10		10	38	Высокий
5.	Иван Е.	8	9	3,5	8		10	5	9	36	Высокий
6.	Артем Ж.	6,9	8		10	10	9		10	37	Высокий
7.	Софья З.		10	8	9		10	7,9	8	37	Высокий
8.	Матвей К.	8	9		10		10	5	9	38	Высокий
9.	Александр Л.	7,8	8	8	9	9	9	7,10	8	34	Высокий
10.	Алина М.	8	9	3,10	8	9	9		10	36	Высокий
			90%		89%		94%		90%	363 91%	

## ПРИЛОЖЕНИЕ 10

Таблица 32

***Количественные показатели выполненных заданий обучающимися с ЗПР  
по методике определения уровня логического мышления в ходе  
контрольного эксперимента***

№	Фамилии школьников	№ не выполненного задания	Сумма баллов	Уровень
1.	Саша С.	1, 8,9,10, 12	9	Средний
2.	Владислав К.	4,6,7,12	10	Средний
3.	Андрей А.	6,7, 9,12	10	Средний
4.	Алексей П.	1,4,7,9,10, 11( все углы прямые),12	7	Средний
5.	Даниил Л.	3, 4,8,9,10,11( все углы прямые, противоположные стороны равны),12	6	Средний
6.	Владислав П.	1,4, 5, 8, 11( все углы прямые),12	8	Средний
7.	Даниил Г.	4,5,7,9,11 (все углы прямые),12	8	Средний
8.	Матвей Б.	8,9, 10,12	10	Средний
9.	Вадим О.	4, 3, 9, 11 (все углы прямые)	10	Средний
10.	Саша Ш.	7,8, 11 (противоположные стороны равны) 12	10	Средний

## ПРИЛОЖЕНИЕ 11

Таблица 33

***Количественные показатели выполненных заданий обучающимися 2 класса по методике определения уровня логического мышления в ходе контрольного эксперимента***

№	Фамилии школьников	№ не выполненного задания	Сумма баллов	Уровень
1.	Святослав Б.	9,10	12	Высокий
2.	Алена Б.	3, 9, 10,	11	Высокий
3.	Юлия Б.	9, 11(противоположные стороны равны)	12	Высокий
4.	Анастасия Б.	4,8,	12	Высокий
5.	Иван Е	4,11( все углы прямые, противоположные стороны равны)	11	Высокий
6.	Артем Ж	9,10, 12	11	Высокий
7.	Софья З.	11(противоположные стороны равны)	13	Высокий
8.	Матвей К.	12	13	Высокий
9.	Александр Л.	1,9,11 ( все углы прямые, 4 угла, противоположные стороны равны )	9	Средний
10.	Алина М.	4,12	12	Высокий

***Портфолио магистранта по теме выпускной квалификационной работы***

*А) Публикации по теме ВКР*

УДК 376.42:372.859

ББК Ч455.628.6

ГСНТИ 14.29.23

ВАК 13.00.03

**Дарья Алексеевна Мухлынина**

*Магистрант 1 года обучения, Уральский государственный педагогический университет; 620017, Россия, г. Екатеринбург, пр-т Космонавтов, 26; e-mail: mpsd@uspu.me.*

*Научный руководитель: Оксана Федоровна Коробкова, канд. пед. наук, доц. каф. теории и методики обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, Уральский государственный педагогический университет; 620017, Россия, г. Екатеринбург, пр-т Космонавтов, 26; e-mail: mpsd@uspu.me.*

**РОЛЬ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В ОБУЧЕНИИ ШКОЛЬНИКОВ  
С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

**Аннотация.** В статье рассмотрены трудности обучающихся с ЗПР при овладении операциями логического мышления. Определены компоненты по развитию логического мышления у обучающихся с ЗПР.

**Ключевые слова:** дети с задержкой психического развития, логическое мышление, операции логического мышления.

Современная система образования Российской Федерации вышла на новый виток развития. Становятся актуальными вопросы инклюзивного образования лиц с ограниченными возможностями здоровья. Сегодня школа призвана создать условия, отвечающие возможностям и потребностям учеников; обеспечить их успешную социализацию и социальную адаптацию.

В советской психолого-педагогической литературе детей, испытывающих трудности в обучении, не имеющих нарушений слуха, зрения, опорно-двигательного аппарата, тяжелых нарушений речи, не являющихся умственно отсталыми, имеющих достаточно обширную «зону

ближайшего развития», отнесли в особую категорию детей с задержкой психического развития. Сам термин, был предложен Г. Е. Сухаревой [4], под задержкой психического развития (ЗПР) понимается замедление нормального темпа созревания отдельных психических функций по сравнению с принятыми возрастными нормами. Исследования Г. Е. Сухаревой, Т. В. Егоровой, Т. А. Власовой, К. С. Лебединской, М. С. Певзнер направлены на изучение нарушений в развитии детей с ЗПР.

Специфичность обучающихся с ЗПР проявляется в несформированности умений, навыков, нехватке знаний для успешной адаптации в школьном коллективе и успешном прохождении школьной программы. У таких детей весьма скуден запас знаний об окружающем мире, недостаточно сформированы операции мышления, а именно обобщение, абстрагирование, классификация, анализ, сравнение. Сложности в обучении связаны с неподготовленностью, усугубляются ослабленной функциональностью центральной нервной системы.

Целый ряд особенностей детей с ЗПР определяет, что они нуждаются в предоставлении наиболее эффективных путей получения знаний и приёмов овладения ими, выстраивающими знания в логическую систему.

В ФГОС НОО для обучающихся с ОВЗ, в требованиях к АООП НОО для обучающихся с ЗПР как в варианте 7.1, так и в 7.2 среди метапредметных результатов освоения АООП НОО выделяются: «овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построение рассуждений, отнесения к известным понятиям на уровне, соответствующим индивидуальным возможностям; овладение некоторыми базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими доступные существенные связи и отношения между объектами и процессами».

Развитию мышления в школьном возрасте отводится специальная роль. С поступлением в школу мышление становится в центр среди других высших

психический функций. Именно логическое мышление проявляется в обнаружении, преодолении противоречий и возникающих затруднений, заключается в оперировании понятиями, суждениями и умозаключениями с использованием законов логики. Для того чтобы развить логическое мышление учащихся, нужно прежде всего знать его структурные компоненты и закономерности, которым оно подчиняется.

По результатам исследований Т. А. Власовой, дети с задержкой психического развития в начале школьного обучения недостаточно владеют операцией абстрагирования. При анализе зрительно воспринимаемых объектов деятельность детей характеризуется недостаточной целенаправленностью: выделение признаков ведется чаще всего беспорядочно, бессистемно. При осуществлении операции классификации дети с ЗПР не могут осознать ее принцип, объяснить почему они так поступили. Умозаключения по аналогии так же вызывает затруднения, дети не доводят рассуждения до нужного завершения, т. е. ограничиваются начальными этапами цепи последовательных операций. Незначительное число детей не умеют дифференцировать отношения тождества и сходства [2]. Возникают трудности при изучении процесса обобщения. Т. В. Егорова в своих исследованиях отмечает, что «школьники столкнулись с трудностями при выполнении заданий, когда один и тот же объект следовало включить в разные системы обобщений, отражающих сложные взаимосвязи между явлениями реальной действительности. У школьников обнаружилась некая инертность мышления, склонность к шаблонным, стереотипным действиям» [3].

Развитие логического мышления у детей с ЗПР остается одним из самых малоизученных вопросов в отечественной психологии. Исследование Т. А. Власовой и Т. В. Егоровой показывают, что обучающиеся с ЗПР испытывают трудности в овладении логическими операциями, что ведет к овладению детьми лишь элементарными формами практической деятельности.

По мнению Л. Н. Блиновой, отставание в развитии мыслительной деятельности проявляется во всех компонентах структуры мышления, а именно:

- в дефиците мотивационного компонента;
- в нерациональности регуляционно-целевого компонента;
- в длительной несформированности операционного компонента;
- в нарушении динамических сторон мыслительных процессов [1].

Развитие логического мышления у детей с ЗПР требует целенаправленной работы, поскольку в этом случае оно станет организованным и управляемым процессом. Целостная педагогическая работа по формированию логического мышления должна отображать процесс взаимодействия педагога и обучаемых от постановки цели обучения до анализа его результатов. Ориентируясь на компоненты структуры обучения по Ю. К. Бабанскому, и на компоненты структуры мышления по Л. Н. Блиновой, мы выделили следующие направления работы по развитию логического мышления:

1. *Мотивационно-целевой компонент* — умение принять цель учащимися.
2. *Стимулирующе-мотивационный компонент* — формирование познавательных потребностей, стимулирование мотивов учебной деятельности. Интерес к познанию и поиску творческой деятельности: активность, умение высказывать свое предположение, пытаться доказать его, рассматривая несколько вариантов решения;
3. *Операционно-действенный компонент* — формирование мыслительных операций (анализ, абстрагирование, обобщение, классификация, умозаключение), умение производить логические операции;
4. *Контрольно-регулирующий компонент* — предполагает осуществление контроля педагога и самоконтроля обучаемых.

5. *Оценочно-результативный компонент* — объединяет оценку педагогом и самооценку обучаемыми результатов обучения, установление их соответствия поставленным целям.

Мы предполагаем, что в условиях традиционной программы и применяемых методик, технологий обучения данные компоненты логического мышления у обучающихся с ЗПР не осваиваются в необходимом объеме, поэтому считаем возможным ввести целенаправленное развитие компонентов словесно-логического мышления на основе теории решения изобретательских задач.

### **Литература**

1. Блинова Л. Н. Диагностика и коррекция в образовании детей с задержкой психического развития : учеб. пособие. М. : Изд-во НЦ ЭНАС, 2001. 136 с.

2. Власова Т. А. Обучение детей с задержкой психического развития : пособие для учителей / под ред. Т. А. Власовой [и др.]. М. : Просвещение, 1981. 119 с.

3. Егорова Т. В. Особенности памяти и мышления младших школьников, отстающих в развитии. М. : Педагогика, 1973. 150 с.

4. Сухарева Г. Е. Лекции по психиатрии детского возраста (клиника олигофрении). М. : Медицина, 1965. Т. 2. 406 с.

5. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья [Электронный ресурс] // Федеральные государственные образовательные стандарты : сайт. URL: <http://fgos-ovz.herzen.spb.ru/> (дата обращения: 23.03.2017).



## ИЗУЧЕНИЕ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

**Абакумова Дарья Алексеевна**

*Магистрант 1 года обучения, Уральский государственный педагогический университет; 620017, Россия, г. Екатеринбург, пр-т Космонавтов, 26; e-mail:mpsd@uspu.me.*

**Научный руководитель:** *Оксана Федоровна Коробкова, канд. пед. наук, доц. каф. теории и методики обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья, Уральский государственный педагогический университет г. Екатеринбург, Россия.*

**Аннотация.** В статье проанализированы результаты экспериментального исследования по изучению особенностей логического мышления (сформированности логических операций анализа, синтеза, сравнения, абстрагирования, обобщения, классификации) у младших школьников с ЗПР в сравнении с нормально развивающимися сверстниками по методике Э. Ф. Замбацянвичене.

**Ключевые слова:** дети с задержкой психического развития, логическое мышление.

Логическое мышление – вид мыслительного процесса, использующий оперирование понятиями, суждениями, умозаключениями на основе законов логики.

Отставание в развитии мыслительной деятельности у обучающихся с ЗПР проявляется во всех компонентах структуры мышления (Л. Н. Блинова, Т. В. Егорова, У. В. Ульenkova, Т. Д. Пускаева, В. И. Лубовский и др.) [1; 2; 4].

Нами было проведено исследование с целью изучения особенностей формирования логического мышления у младших школьников с ЗПР в сравнении с нормально развивающимися сверстниками. Исследование проводилось на базе МБОУ СОШ № 60 города Каменск-Уральского в 2-х

группах: обучающиеся с ЗПР из 2, 3, 4 классов – 10 человек; их нормально развивающиеся сверстники, обучающиеся 2-го класса – 10 человек. Всего в эксперименте приняли участие 20 школьников. Возрастной диапазон испытуемых 8-11 лет. Группа обучающихся с ЗПР разновозрастная (4 человека – 2 класс, 3 человека – 3 класс, 3 человека – 4 класс).

Для исследования словесно-логического мышления мы выбрали методику, разработанную Э. Ф. Замбацян на основе теста структуры интеллекта Р. Амтхауэра [3].

Цель методики: исследование уровня и особенностей развития понятийного мышления, сформированности важнейших логических операций у детей 7-10-летнего возраста.

В методику входят 4 субтеста, включающих в себя 40 вербальных заданий (по 10 заданий в каждом субтесте). Все задания составлены на основе тематики предмета «Окружающий мир».

Задания первого субтеста направлены на выявление осведомленности об объектах и явлениях окружающего мира; сформированности операций анализа, требующих умения дифференцировать существенные признаки предметов или явлений от несущественных на основе имеющихся знаний и представлений.

Обучающиеся с сохранным развитием выполнили субтест на высоком уровне. Среди обучающихся с ЗПР менее половины опрошенных справились с этим субтестом на достаточном (среднем) уровне, что свидетельствует не только о низком словарном запасе, но и о недостаточной сформированности операции анализа информации (выделения существенных признаков). Затруднение как у обучающихся с ЗПР, так и нормально развивающихся школьников вызвало задание, в котором нужно было выбрать наречие частоты действия (отец старше своего сына – часто, всегда, иногда, редко, никогда). У обучающихся с ЗПР наибольшие затруднения вызвали задания,

требующие базовых знаний об окружающем мире: более половины не знают месяцы зимы, свойства воды и части растений.

Второй субтест направлен на выявление сформированности действий классификации, способности к абстрагированию; состоит из заданий, представляющих собой словесный вариант исключения «пятого лишнего». Во втором субтесте сложности часто возникали в заданиях, требующих владения конкретными знаниями. Наибольшие затруднения вызвали задание № 4, где из перечисленных городов нужно выбрать город, относящийся к Российской Федерации – с ним не справились обучающиеся с ЗПР и половина второклассников, и задание № 5, где из растений – шиповник, сирень, тополь, жасмин, боярышник - следовало выбрать лишнее. Некоторые учащиеся с ЗПР не знали, как выглядят шиповник, боярышник, жасмин и выбирали известные им сирень и тополь. В задании № 8 были предложены названия птиц – курица, петух, лебедь, гусь, индюк, предполагающие классификацию по признакам «дикий-домашний». Некоторые учащиеся посчитали

лишней курицу, так как слово женского рода, а все остальные имена существительные относятся к мужскому роду.

Наиболее информативным с точки зрения владения операциями обобщения, классификации и умозаключения по принципу аналогии является субтест № 3. Для его выполнения испытуемому необходимо уметь установить логические связи и отношения между понятиями. Обучающиеся 2-х общеобразовательных классов на высоком уровне справились с заданиями. Обучающиеся с ЗПР выполнили в общей сумме чуть более половины заданий, что соответствует среднему уровню.

Опрошенные показали хороший результат в умении установить логические связи и отношения между понятиями. Наибольшее затруднение у двух учеников общеобразовательных классов и у большинства учащихся с ЗПР вызвало задание №2, в котором нужно было подобрать пару к слову «врач» (очки, больные, палата, *больной*, термометр), также как «учитель –

ученик». Большинство обучающихся с ЗПР отметили отношение «врач – больные», что не верно, поскольку оба существительных должны стоять в единственном числе. Ошибки здесь могли возникнуть как по причине фиксации внимания на одном существенном признаке сопоставляемых понятий, а форма слова – уже второй признак, так и из-за невнимательности, поскольку слово «больные» стояло перед словом «больной», и, возможно, некоторые не дочитали строчку до конца.

Четвертый субтест направлен на выявление сформированности обобщающих понятий и умения обобщать. Испытуемый должен назвать понятие, объединяющее два слова, входящих в каждое задание субтеста, например: окунь, карась – рыбы. Было выявлено, что хуже всего обучающиеся с ЗПР ориентируются во временных понятиях, названиях и группах растений.

Следует отметить, что испытуемые с ЗПР с трудом сосредотачивались на некоторых заданиях, не всегда понимали их, некоторым приходилось повторять инструкцию, приводить наглядные примеры, в отличие от нормотипичных обучающихся, для которых в этом не было необходимости. Также отмечалась повышенная утомляемость учащихся с ЗПР, нежелание работать. Многие ошибки младших школьников с ЗПР обусловлены невнимательностью, неумением полностью удержать в памяти инструкцию к выполнению задания, контролировать себя в ходе работы, а так же поспешностью действий.

В целом изучение словесно-логического мышления обучающихся младших классов по методике Э. Ф. Замбацянвичене позволило сделать следующие выводы:

- обучающиеся 2 классов с сохранным интеллектуальным развитием демонстрируют в целом высокий уровень выполнения всех субтестов, что свидетельствует и о достаточном запасе базовых знаний по тематике предмета «Окружающий мир», и о достаточном уровне развития

мыслительных операций анализа, классификации, обобщения, умозаключения по аналогии;

- обучающиеся с ЗПР в целом демонстрируют средний уровень выполнения заданий субтестов, что связано, на наш взгляд, не столько с недостаточной сформированностью исследуемых мыслительных операций, сколько с недостаточным и слабо дифференцированным запасом базовых знаний, представлений и словаря по предложенной тематике.

В связи с полученными результатами мы полагаем, что указанная методика не может считаться достаточно информативной для выявления качественных особенностей развития словесно-логического мышления у обучающихся с ЗПР, поскольку очевидно, что дети продемонстрировали владение всеми исследуемыми мыслительными операциями, а «недостаточный» уровень выполнения заданий связан с недостаточностью знаний, а не мыслительной деятельности.

Следует предположить, что для получения более точных результатов исследования сформированности логических операций требуется предъявлять такие формулировки заданий, которые построены либо на хорошо знакомой детям тематике и лексике (возможно, бытовой), либо на материале отвлеченных логических задач, выполнение которых не требует специфических предметных или тематических знаний.

### **Литература**

1. Блинова Л. Н. Диагностика и коррекция в образовании детей с задержкой психического развития : учеб. пособие. М. : Изд-во НЦ ЭНАС, 2001. 136 с.
2. Егорова Т. В. Своеобразие мыслительной деятельности // Дети с задержкой психического развития / под ред. Т. А., Власовой, В. И., Лубовского, Н. А. Цыпиной. М. : Изд-во Педагогика, 1984. 106 с.

3. Замбацявичене Э. Ф. К разработке стандартизированной методики для определения уровня умственного развития нормальных и аномальных детей // Дефектология. 1984. № 1. С. 28-34.

4. Лубовский В. И. Психологические проблемы диагностики аномального развития детей : монография. М. : Изд-во Педагогика, 1989. 104 с.

б) Апробация результатов исследования на конференциях.



УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

## СЕРТИФИКАТ

*подтверждает, что*

**Абакумова Дарья Алексеевна**

---

*принял(а) активное участие в работе*

**Всероссийской научно-практической конференции  
памяти В.В. Коркунова  
«ИЗУЧЕНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ С  
РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ ДИЗОНТОГЕНЕЗА»  
Россия, г. Екатеринбург  
26-27 апреля 2018 года**

Зам. декана Института специального  
образования по НИРС



А.В. Цыганкова

